

CEN|cí TRO|vi CO TIBÁS

FERNANDO RODRÍGUEZ PIEDRA



Trabajo final de graduación para optar por el
título de Arquitecto con el grado académico
de Licenciatura.

Modalidad de proyecto arquitectónico.

Fernando Rodríguez Piedra

San José, Costa Rica
Noviembre, 2019



TEC | Tecnológico
de Costa Rica

CONSTANCIA

DE DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

El presente proyecto de graduación titulado "Centro Cívico de Tibás" bajo la modalidad de proyecto arquitectónico, ha sido defendido el día 25 de noviembre de 2019 ante el Tribunal Evaluador integrado por el Arq. Carlos Pérez-Gavilán Robert, la Arq. Andrea Díaz Quesada y el gestor sociocultural William Jiménez Araya como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por el estudiante Fernando Rodríguez Piedra, carné 2014048914, cédula 1-1648-0281, estuvo a cargo del profesor Arq. Carlos Pérez-Gavilán Robert.

Este documento y su defensa ante el Tribunal Examinador han sido aprobados y declarados:



Públicos



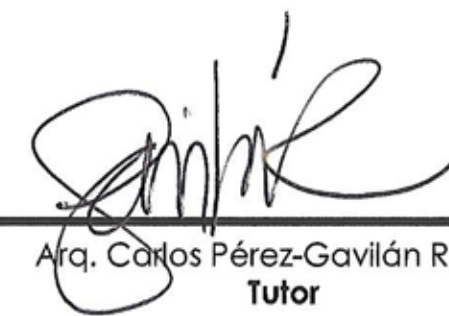
Privados

100

Calificación



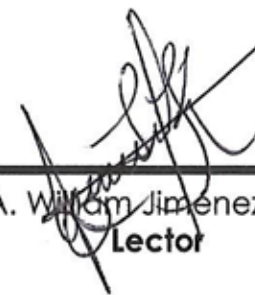
Fernando Rodríguez Piedra
Estudiante



Arq. Carlos Pérez-Gavilán Robert
Tutor



Arq. Andrea Díaz Quesada
Lectora



M.A. William Jiménez Araya
Lector

DEDICATORIA

Para Mina, Estela, Amalia, Carlos, Edgar y abuela.

“Llegamos cuando llegamos. Ni un minuto antes, ni un minuto después”

A mi familia: mis mamás y papás, mis hermanas y mis primos. Gracias por siempre estar para mí, por el amor, la ayuda, el conocimiento y la motivación constante a lo largo de estos años.

A mi tutor y lectores, gracias por la ayuda, el compromiso y la guía en esta etapa final.

A los jinetes, Tama, Andre, Noboas, Joe y Chris gracias por estos años increíbles de universidad.

AGRADECIMIENTOS

El proyecto **Centro Cívico de Tibás** es una propuesta arquitectónica ubicada en el cantón de Tibás, al norte de la ciudad de San José, Costa Rica. Su objetivo principal es dotar al cantón de espacios que alberguen actividades culturales, cívicas, recreativas y formativas para el disfrute y desarrollo de la comunidad, ya que en la actualidad el cantón cuenta con espacios limitados para ello.

El proceso proyectual se divide en cinco capítulos descritos a continuación.

El primer capítulo consiste en los aspectos introductorios del proyecto. Se presenta el problema de diseño y sus antecedentes, así como la justificación, la delimitación físico-social y los objetivos del proyecto. Por último, este capítulo presenta el estado de la cuestión y los marcos conceptuales y metodológicos de la investigación.

Se desarrolla el primer objetivo en el segundo capítulo, enfocándose en el usuario, sus necesidades y requerimientos en cuanto a cultura, arte y deporte. Para abordar este objetivo, se consultan los censos poblacionales del cantón para tener una idea en cifras de los grupos etarios en la actualidad y a futuro. También, se frecuentan algunos espacios comunales para observar cuáles grupos etarios los frecuantan y qué actividades realizan.

El tercer capítulo aborda el segundo objetivo: seleccionar un lote para el emplazamiento del proyecto. Este

proceso consiste en cinco pasos que analizan la trama urbana del cantón, finalizando en la selección del lote con las mejores características para el desarrollo del proyecto.

El cuarto capítulo presenta la propuesta arquitectónica, enfocándose en el proceso de diseño. En este capítulo se define el programa arquitectónico a partir de casos de estudio y de la información recaudada del segundo capítulo, así como estrategias y guías para el diseño arquitectónico. El resultado del proceso finaliza con el diseño de la propuesta del Centro Cívico de Tibás.

Por último, el quinto capítulo contempla consideraciones finales y conclusiones de la investigación, así como algunas recomendaciones.

The project **Civic Center for Tibás** is an architectural proposal located in Tibás, north of the town of San José, Costa Rica. Its main objective is providing cultural, civic, recreational and formative spaces for the joy and development of the community, since currently the town has limited spaces for it.

The project process is divided in five chapters.

The first chapter consist of the introductory aspects of the project. The research problem and its background, as well as the justification, the physical and social limitations and the objectives of this project are presented. Finally, this chapter lays out the state of art and the conceptual and methodological framework of the investigation.

The first objective is developed in the second chapter, focusing on the user, its necessities and requirements in regard of culture, arts and sports. To address this objective, the population censuses are consulted in order to get an idea of the age groups now and in the future. Also, some communal recreational spaces are visited to observe and get an idea of which age groups visit them and what activities they do.

The third chapter addresses the second objective: choosing the plot of land for the placement of the project. This process consists in five steps that analyzes the urban plot of the town, finalizing in the selection of the most appropriate plot of land for the

development of the project.

The fourth chapter presents the architectural proposal, focusing in the design process. In this chapter, the architectural program is defined by study cases and the information gathered in the second chapter, as well as some architectural strategies and guidelines. The result of this process finalizes with the design proposal of the Civic Center for Tibás.

Finally, the fifth chapter contemplates final considerations and conclusions of the investigation, as well as some recommendations.

0

III	CONSTANCIA DEFENSA PÚBLICA	3	ANTECEDENTES
V	DEDICATORIA	5	PROBLEMA
VI	AGRADECIMIENTOS	8	JUSTIFICACIÓN
VII	RESUMEN	9	DELIMITACIÓN
VIII	ABSTRACT	11	OBJETIVOS
IV	CONTENIDOS	13	ESTADO DE LA CUESTIÓN
		14	MARCO CONCEPTUAL
		15	NORMATIVA
		18	METODOLOGÍA

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

1

USUARIO

2

23	METODOLOGÍA
24	1 DATOS INEC
25	2 OBSERVACIÓN
29	PERFIL DE USUARIO

SITIO

3

33	METODOLOGÍA
33	1 VACÍOS
35	2 ZONA DE EMPLAZAMIENTO
41	3 CRITERIOS DE ANÁLISIS DE LOTES
49	4 CALIFICACIÓN Y COMPARACIÓN DE LOTES
50	5 LOTE SELECCIONADO

DISEÑO

4

54	CASOS DE ESTUDIO	131	CONCLUSIONES
57	PROGRAMA	132	RECOMENDACIONES
59	LOTE	133	PROGRAMA DETALLADO Y PRESUPUESTO
61	ESTRATEGIAS	137	ÍNDICE DE IMÁGENES
63	CONJUNTO	140	ÍNDICE DE TABLAS
77	EDIFICIO 1	141	REFERENCIAS
99	EDIFICIO 2		
121	EDIFICIO 3		

5

CAPÍTULO

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

ANTECEDENTES

UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POBLACIÓN

Tibás es el cantón número 13 de la provincia de San José, se encuentra al oeste de la provincia. Limita al norte con el cantón de Santo Domingo de Heredia, al oeste y suroeste con el cantón de San José, al sureste con el cantón de Goicoechea y al este con el cantón de Moravia. Cuenta con una superficie de 8,15 Km² ¹ y una población de 84 215 habitantes. ² Se caracteriza por ser el cantón más densamente poblado del país (10 333,12hab/Km²) y de los más pequeños. Además, es un cantón 100% urbanizado. ³

ACTIVIDADES RECREATIVAS EN EL CANTÓN

El cantón cuenta con una serie de actividades recreativas que Natalia Caro Bernal ⁴ evidencia en su artículo Espacio público y tejido social en Tibás: Diagnóstico participativo de las relaciones institucionales (2017-2018). Ella las divide en tres grupos:

Culturales: fiestas patronales, celebraciones efemérides (día de la madre, de la mujer, navidad, entre otras), clases de pintura, artesanías, manualidades, tejido, entre otras.

Educativos: talleres sobre derechos humanos, medio ambiente, salud.

Recreativos: clases de baile, juegos tradicionales, deportes (fútbol, baloncesto, voleibol, entre otros), cine.

Estas actividades son impulsadas por instituciones como la municipalidad, la Fuerza Pública, el Patronato Nacional de la Infancia, asociaciones de desarrollo, entre otros.

ESPACIOS DESTINADOS A LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS

Caro menciona que Tibás es una zona en su mayoría industrial y comercial ya que no cuenta con infraestructura cultural ni patrimonial. En general cuenta con un total de 132 espacios públicos, y en cuanto a espacios para recreación y deporte, presenta un aproximado de 7 zonas deportivas (en regular estado y destinados en su mayoría a un solo deporte) y 80 áreas destinadas a la recreación (en su mayoría parques infantiles y zonas verdes). ⁵

Si bien Tibás cuenta con bastantes áreas recreativas, estas no son apropiadas por la comunidad ⁶ y su infraestructura para albergar distintas actividades es limitada.

¹ Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011: Resultados Generales*. (p. 24)

² Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014). *Estimaciones y proyecciones de población distritales por sexo y grupos de edades. 2000-2025*. (p. 465)

³ Municipalidad de Tibás. (2016). *Plan Regulador de Tibás 2016-2020*. (p. 5)

⁴ Bachiller y Licenciada en Sociología por la Universidad de Costa Rica. Becaria de Investigaciones Sociales de la UCR.

⁵ Municipalidad de Tibás. (2016). *Plan Regulador de Tibás 2016-2020*. (p. 5)

⁶ Caro Bernal, N. (2019). *Espacio público y tejido social en Tibás: Diagnóstico participativo de las relaciones institucionales (2017-2018)*. (p. 83)



Figura 1. Ubicación de espacios recreativos.

PROBLEMA

Tomando como referencia el apartado anterior, se determina que existen pocos espacios comunales para la recreación de la comunidad. Por otro lado, Caro menciona que sus estudios, hechos en conjunto con la municipalidad y el Patronato Nacional de la Infancia, muestran que la falta de actividades y el estado de los espacios públicos son uno de los problemas sociales y que es requerida una intervención para el reconocimiento cultural y la apropiación de la comunidad sobre los espacios.⁷

Todo lo anterior conduce a la siguiente pregunta de diseño:

¿CÓMO DESARROLLAR UN EQUIPAMIENTO COMUNAL QUE SE ENFOQUE EN PROPORCIONAR ESPACIOS CÍVICOS, RECREATIVOS Y FORMATIVOS PARA EL DISFRUTE Y DESARROLLO COMUNITARIO EN EL CANTÓN DE TIBÁS?

⁷ Caro Bernal, N. (2019). *Espacio público y tejido social en Tibás: Diagnóstico participativo de las relaciones institucionales (2017-2018)*. (p. 83)



Figura 2. Población de Tibás.



Figura 3. Campo de la Cebada, Madrid.

La guía elaborada por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)⁸, *Modelo de operación para los Centros de Desarrollo Comunitario*, menciona que: "Los CDC constituyen una franquicia social donde se impulsa el desarrollo comunitario, se fomenta la convivencia, se proveen servicios sociales y se fortalece la identidad colectiva." (p. 11)

Este tipo de espacio público permite que las comunidades cuenten con una variedad de actividades recreativas, educativas, y de encuentro comunitario, así como de prevención y resolución de conflictos.⁹ Desde estos espacios es posible promover actividades de desarrollo social y comunitario como redes de apoyo comunitario, campañas educativas y de salud, entre otras.¹⁰

Sumando a lo mencionado anteriormente, la investigación desarrollada por Ainhoa Altuna y Nuria Sampedro¹¹, *Los centros cívicos como utopía integradora de la ciudad: el caso de Vitoria-Gasteiz* describe estos espacios como base del desarrollo comunitario por su carácter polivalente y público.¹² Los centros cívicos (o centros de desarrollo comunitario) acogen diferentes actividades e iniciativas populares que incrementan

las relaciones sociales y la participación ciudadana.¹³

Por otro lado, la investigación hecha en el Reino Unido por la fundación Joseph Rowntree¹⁴, *The social value of public spaces* menciona que el espacio público (incluyendo los centros comunitarios o cívicos) juega un papel vital en la vida social de las comunidades.

¹⁵ Estos espacios comunales ofrecen beneficios y oportunidades para el intercambio social y cultural, donde los ciudadanos puedan aprender, jugar, estar y encontrarse, generando un apego con su localidad.¹⁶ También, el informe anual realizado por *The Gensler Research Institute*¹⁷, menciona que los espacios culturales se están convirtiendo en importantes espacios para las comunidades, ofreciendo espacios para el diálogo, la recreación y el aprendizaje.¹⁸

En cuanto al contexto nacional, el documento *Plan Gam 2013-2030*, en el apartado 5.1 *Urbano Regional*, menciona que la población requiere de servicios, equipamientos y espacios públicos que estén acordes a la demanda poblacional, garantizando el bienestar integral de los individuos.

¹⁹ Además, el *Plan Nacional de*

Ordenamiento Territorial tiene como objetivo en el apartado *Calidad del Hábitat*, garantizar la dotación de servicios, infraestructura, espacios y actividades que permitan a los ciudadanos desarrollarse en entornos de calidad social, física y ambiental.²⁰

8 Dependencia del Poder Ejecutivo Federal de la república mexicana encargada de ofrecer programas de apoyo a la sociedad en general.

9 Secretaría de Desarrollo Social. (2005). *Modelo de operación para los Centros de Desarrollo Comunitario*. (p. 11)

10 Secretaría de Desarrollo Social. (2005). *Modelo de operación para los Centros de Desarrollo Comunitario*. (p. 11)

11 Sociólogas de la Facultad de CC. PP y Sociología de la Universidad Deusto.

12 Altuna, A. & Sampedro, N. (1999). *Los centros cívicos como utopía interadora de la ciudad: el caso de Vitoria-Gasteiz*. (p. 168-169)

13 Altuna, A. & Sampedro, N. (1999). *Los centros cívicos como utopía interadora de la ciudad: el caso de Vitoria-Gasteiz*. (p. 169)

14 Organización benéfica británica de investigación y desarrollo de políticas sociales que financia un programa de investigación y desarrollo en todo el Reino Unido.

15 Worpole, K. & Knox, K. (2007). *The social value of public spaces*. (p.2)

16 Worpole, K. & Knox, K. (2007). *The social value of public spaces*. (p.2)

17 Instituto de la empresa Gensler encargado en realizar investigaciones en diferentes ámbitos del diseño.

18 The Gensler Research Institute. (2018). *Gensler Design Forecast: Shaping the future of Cities*. (p. 96)

19 Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo Urbano para la Gran Área Metropolitana 2013*. (p. 20)

20 Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. (2013). *Política Nacional de Ordenamiento Territorial 2012 a 2040*. (p.24)

JUSTIFICACIÓN

DELIMITACIÓN

FÍSICA

El proyecto se desarrolla en Tibás, perteneciente a la provincia de San José. El cantón limita con:

- Santo Domingo de Heredia al norte y al oeste
- Moravia al este
- Goicoechea al sureste
- San José al sur

SOCIAL

El perfil de usuario para el proyecto comprendería toda la comunidad de Tibás, ya que se busca que el proyecto atraiga a la mayor cantidad de personas de diferentes edades.



Figura 4. Mapa general de Tibás

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

DESARROLLAR UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN EQUIPAMIENTO COMUNAL QUE PROPORCIONE DE ESPACIOS CULTURALES, CÍVICOS, RECREATIVOS Y FORMATIVOS PARA EL DISFRUTE Y DESARROLLO COMUNITARIO EN TIBÁS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1** Identificar las necesidades y requerimientos, en cuanto a cultura, arte y deporte, para la población del cantón de Tibás.
- 2** Analizar diferentes lotes en el cantón de Tibás para un óptimo emplazamiento del proyecto.
- 3** Definir a nivel de propuesta arquitectónica el diseño del Centro Cívico de Tibás.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

En este apartado se presentan publicaciones, investigaciones y guías que sirven de insumo teórico para el desarrollo del centro cívico.

El artículo *Centros Cívicos en Vitoria-Gasteiz: una experiencia ya consolidada* de Blanca Guinea Astobiza²⁰ describe de forma amplia y clara la concepción, funcionamiento y servicios que se brindan en los centros cívicos de la ciudad de Vitoria-Gasteiz y como los ciudadanos han respondido de forma positiva y se han vuelto partícipes en los distintos programas y servicios que se ofrecen. Aportando al tema de los centros cívicos en Vitoria-Gasteiz, la investigación *Los centros cívicos como utopía integradora de la ciudad: el caso de Vitoria-Gasteiz* contribuye desde la perspectiva de la sociología la importancia que tienen estos espacios en la comunidad y en sus relaciones. Además, aborda estos espacios desde una perspectiva histórica, del porqué se empezaron a implementar los centros cívicos y sus funciones.

Cabe mencionar que, desde mi perspectiva, estas investigaciones hechas en la ciudad de Vitoria-Gasteiz son de suma importancia ya que describen las funciones y beneficios

que han tenido, pero aún más por el hecho que la ciudad de Vitoria-Gasteiz ha sido propulsora e innovadora en equipamientos y servicios comunitarios.

²¹ Siguiendo la misma línea de investigaciones, *The social value of public spaces* hace un análisis del uso de los espacios públicos (incluyendo los centros comunitarios) en Inglaterra y Gales, y menciona la importancia y el valor que da a la comunidad. Este texto también proporciona insumos y estrategias para diseñar espacios y edificios públicos.

En materia de guías y manuales, los documentos *Placemaking: what if we built our cities around places?* de *Project for Public Spaces*²², *Modelo de operación para los Centros de Desarrollo Comunitario* y *Gensler Design Forecast: Shaping the Future of Cities* brindan importantes insumos para el desarrollo del proyecto.

Placemaking: what if we built our cities around places? brinda información de cómo crear espacios públicos funcionales, atractivos y accesibles. Consiste en una guía de cómo elegir un emplazamiento para equipamientos públicos y comunitarios,

así como de estrategias para el diseño y funcionamiento del espacio público y del objeto arquitectónico.

La guía *Modelo de operación para los Centros de Desarrollo Comunitario* describe las etapas y pasos a seguir para el diseño y funcionamiento de los centros de desarrollo comunitario. Menciona las funciones que deben cumplir estos centros, los servicios que deberían brindar como mínimo y un modelo de operación y financiamiento.

Por último, el informe *Gensler Design Forecast: Shaping the Future of Cities (2018)*, consiste en una recopilación de tendencias actuales en diversos campos del diseño. En él se encuentra un apartado que brinda insumos para el diseño de espacios públicos y culturales.

²⁰ Diplomada en Trabajo Social y Licenciada en Antropología social y cultural. Funcionaria en excedencia del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, donde ocupaba el cargo de jefa del Servicio de Acción Comunitaria del Departamento de Intervención Social.

²¹ Altuna, A. & Sampedro, N. (1999). *Los centros cívicos como utopía interadora de la ciudad: el caso de Vitoria-Gasteiz*. (p. 161)

²² Organización sin fines de lucro dedicada a crear y mantener lugares públicos que construyen comunidades.

A continuación, se detallan conceptos clave que guían el desarrollo de este proyecto.

CENTRO CÍVICO

Un centro cívico se podría definir como un equipamiento público de carácter sociocultural. Este tipo de equipamiento debe ser polivalente y apto para todo el público, ya que en él se albergarán múltiples actividades de diferente índole (arte, música, cultura, deporte, recreación, entre otras) para toda la comunidad. Los centros cívicos no responden, ni deberían responder, a un modelo común o modelo establecido. Más bien estos equipamientos públicos deberían responder y adaptarse al lugar y a las necesidades de la población actual y futura.

Guinea los define como: "...estructuras integradas de recursos humanos, materiales, técnicos y financieros suficientes, que garantizan de manera estable, actuaciones preventivas, atenciones personalizadas y actividades promocionales con el objetivo básico de aumentar la calidad de vida y bienestar de la comunidad." (p. 105)

ESPACIO POLIVALENTE

Según la RAE, el adjetivo polivalente hace referencia a algo que vale para diferentes cosas. Entonces, un espacio polivalente se puede definir como un espacio flexible que puede albergar distintas actividades y funciones. Altuna y Sampedro lo describen como una estructura estable donde se originan múltiples actividades y se da un uso intenso del espacio.²³

PLACEMAKING

Se refiere tanto a un concepto como a una herramienta de gestión, diseño y planificación que busca la mejora del espacio público. Consiste en un proceso colaborativo donde se presta atención a las actividades recreativas, sociales y culturales de la comunidad para así crear y mejorar espacios públicos, maximizando las relaciones entre la comunidad y el espacio.²⁴

²³ Altuna, A. & Sampedro, N. (1999). *Los centros cívicos como utopía interadora de la ciudad: el caso de Vitoria-Gasteiz*. (p. 168-169)

²⁴ Project for Public Spaces. (s.f). *Placemaking*. (p. 1)

MARCO CONCEPTUAL

NORMATIVA

PLAN REGULADOR DE TIBÁS VIGENTE

Documento que compila datos del sitio, así como la normativa y regulaciones a acatar para la realización del proyecto.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

Documento que fija las normas y conceptos para el desarrollo de obra en el campo de la arquitectura, ingeniería civil, ingeniería eléctrica, ingeniería mecánica y e ingeniería sanitaria.

GUÍA PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN COSTA RICA

Guía para el desarrollo de espacio público tomando en cuenta aspectos legales, financieros y de accesibilidad.

LEY 7600

Ley que busca garantizar el desarrollo de forma integral de personas con discapacidad, para que así, alcancen un mayor desarrollo y participación social en igualdad de condiciones.

LEY 7935 (ADULTO MAYOR)

Ley que procura resguardar los derechos de los adultos mayores. Busca generar una participación activa de esta población en la sociedad y mejorar su calidad de vida.

MANUAL DE DISPOSICIONES TÉCNICAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (NFPA)

Normas por seguir para la protección y prevención de incendios. Es una guía del Cuerpo de Bomberos de Costa Rica basada en las normas estadounidenses de la National Fire Protection Association (NFPA).

REGLAMENTO/ LEY	CAPÍTULO	ARTÍCULO
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES	Capítulo 3. Vías públicas y urbanas.	-Artículo 1. Generalidades -Artículo 4. Prohibición de uso en vías públicas
	Capítulo 4. Disposiciones generales para edificios.	-Artículo 7. Alineamiento
	Capítulo 5. Restricciones urbanísticas.	-Artículo 1. Cobertura -Artículo 3. Estática de los edificios
	Capítulo 8. Edificios para comercios y oficinas.	-Artículo 2. Patios y retiros -Artículo 3. Pasillos y corredores -Artículo 4. Materiales -Artículo 6. Escaleras -Artículos 8 y 9. Servicios sanitarios
	Capítulo 9. Instalaciones deportivas y baños de uso público.	-Artículo 2. Campos deportivos (y todas sus instalaciones) -Artículo 3. Edificios para baño
	Capítulo 11. Sitios de reunión pública.	-Artículo 1. Autorización y clasificación. -Artículo 2. Capacidad -Artículo 3. Altura libre -Artículo 4. Comunicación con vía pública -Artículos 5 y 6. Salidas -Artículo 9. Vestíbulos -Artículo 12. Butacas y gradas -Artículo 13. Graderías y balcones. -Artículo 17. Aislamiento -Artículo 23. Previsiones contra incendio
	Capítulo 13. Normas para uso de minusválidos.	Todos los artículos

Tabla 1. Marco normativo.

REGLAMENTO/ LEY	CAPÍTULO	ARTÍCULO
LEY 7600	Capítulo 4. Acceso al espacio físico.	-Artículo 41. Especificaciones técnicas reglam-entarias.
LEY 7935	Capítulo 1. Derechos y beneficios.	-Artículo 3. Derechos para mejorar la calidad de vida. -Artículo 6. Derecho a la integridad.
	Capítulo 1. Deberes de la sociedad.	-Artículo 15. Deberes de instituciones y organi-zaciones sociales.
MANUAL DE DISPOSICIONES TÉCNICAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (NFPA)	Capítulo 3. Requerimientos generales.	-Artículo 3.1. Medios de egreso -Artículo 3.2. Construcción y compartimentación -Artículo 3.7. Sistemas fijos de protección contra incendios.
	Capítulo 4. Requisitos específicos por ocupación.	-Artículo 4.1. Sitios de reunión pública.

Tabla 2. Marco normativo.

En el presente punto se desglosa el proceso metodológico seguido a lo largo del desarrollo del proyecto para lograr cumplir los objetivos propuestos. También se presentan las diferentes herramientas para la recolección de la información de cada proceso por realizar. Dentro de los contenidos se encuentran el enfoque y el alcance de la investigación, población y muestra y el diseño de la investigación.

ENFOQUE Y ALCANCE

La investigación presentada se podría catalogar como una investigación de carácter mixto (cualitativa y cuantitativa), ya que lo que busca es analizar el lugar óptimo para su desarrollo y su entorno, así como a sus usuarios, buscando identificar sus necesidades y requerimientos. También, la investigación se plantea de forma holística, para que el desarrollo de cada objetivo específico se relacione entre sí y dé insumos para lograr el objetivo general de la investigación.

El alcance de la investigación es de carácter descriptivo, con un enfoque explorativo, ya que en ella se busca especificar las propiedades y características más relevantes del tema

o fenómeno a estudiar y finalizar con una propuesta tangible (Hernández, Fernández y Baptista (2014), p. 92). En otras palabras, lo que se busca es recolectar información relevante que se convierta en insumos para el diseño físico-espacial, respondiendo a un contexto donde se emplaza el proyecto y sus usuarios.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población comprendida es toda la comunidad del cantón de Tibás, incluyendo todas las edades (desde infantes hasta la tercera edad). En cuanto a la muestra, se utiliza una muestra no probabilística de “caso-tipo”, ya que se busca, por medio de encuestas, información de la comunidad del cantón de Tibás para ser utilizada en la propuesta de diseño.

“...se utiliza una muestra de casos tipo en estudios cuantitativos exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, en el que el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización.” (Hernández, Fernández y Baptista. (2014), p. 387).

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se plantea que, para llevar a cabo el proyecto, se debe tener un diseño de investigación + acción para lograr el objetivo general propuesto. El proceso toma como base el impartido en los talleres de diseño en la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica, donde ninguna de las etapas se toma como puntos aislados, sino que se ven como un ciclo donde se puede ir y venir de un punto a otro para la recolección de información o modificación de esta. Las fases o puntos del proceso proyectual a seguir son las siguientes:

- 1)PROBLEMA
- 2) RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN
- 3)ANÁLISIS DE SITIO (Y ELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO)
- 4)PROCESO CONSULTIVO
- 5)CONCEPTUALIZACIÓN
- 6)PROPUESTA ARQUITECTÓNICA FINAL

METODOLOGÍA

OBJETIVO	HERRAMIENTA	ESTRATEGIA	RESULTADO
Identificar el perfil del usuario, las necesidades y requerimientos en cuanto a cultura, arte y deporte.	-Observación -Levantamiento fotográfico -Mapeos	Análisis del usuario.	Entendimiento del usuario y sus necesidades. Estrategias de diseño.
Determinar el sitio para la ubicación del Centro de la Cultura, teniendo presente planos reguladores, proyectos comunales y las condiciones físico/espaciales y ambientales del lugar.	-Levantamiento fotográfico -Observación -Mapeos -Trabajo de campo	Análisis urbano, físico, espacial y ambiental de diferentes opciones de terrenos en el cantón de Tibás.	Elección del terreno con las mejores condiciones para situar el proyecto.
Definir a nivel de propuesta arquitectónica el diseño del Centro Cívico para el disfrute de la comunidad.	-Levantamiento fotográfico -Mapeos -Programa arquitectónico -Conceptualización -Diseño y modelado digital y físico.	Desarrollo de la propuesta arquitectónica de acuerdo con proceso proyectual.	Propuesta arquitectónica de un Centro Cívico para la comunidad del cantón de Tibás.

Tabla 3. Marco metodológico.

CAPÍTULO

IDENTIFICAR LAS NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS, EN CUANTO A CULTURA, ARTE Y DEPORTE, PARA LA POBLACIÓN DEL
CANTÓN DE TIBÁS.



METODOLOGÍA

El Centro Cívico Tibás busca satisfacer las necesidades de la comunidad de Tibás en cuanto a cultura, arte y deporte, por lo que es crucial identificar y entender estas necesidades. Para lograrlo, se toman como base dos herramientas como fuentes de información:

1 DATOS INEC

Se utiliza esta herramienta para obtener una idea en cifras de la población de Tibás, su escala y su distribución en cuanto a edades. También, con estos datos se busca un primer acercamiento a las dimensiones y diversidad del programa arquitectónico. Se consulta el documento Estimaciones y proyecciones de población distritales por sexo y grupos de edades. 2011-2025.

2 OBSERVACIÓN

“Algunas personas o grupos no conceden importancia a sus propias conductas o no son capaces de traducirlas a palabras; entonces deben ser observadas si se desea descubrir algunas características al respecto.” (Barrantes, 2014). Se plantea usar este instrumento para obtener información directamente del usuario y de su entorno en un momento específico. Se emplea específicamente, la observación participante (Barrantes, 2014), ya que ella permite mayor interacción del observador. Según Barrantes, con este método el observador “no necesita que nadie le cuente cómo han sucedido las cosas, él las ha vivido y forma parte de estas.”

Se frecuentan espacios de intercambio comunal más conocidos en el cantón (Parque de Tibás, Plaza de Jardines y Plaza de Colima) para observar la actividad y concentración de personas en ellos. Para generar un registro de lo observado, se utilizaron herramientas como cámaras fotográficas, notas, mapeos y grabaciones.

Una vez identificadas estas actividades y necesidades, se establecen los requerimientos espaciales de los usuarios en cuanto a cultura, arte y deporte para posteriormente elaborar el programa arquitectónico.

DATOS INEC

Con una población cercana a los 84 215 habitantes y un área de 8,1 Km2, Tibás ocupa el puesto del cantón más densamente poblado del país. La población es en su mayoría adulta (de 35 a 64 años) con un 37,1% de la población. En segundo lugar, los adultos jóvenes (de 25 a 34 años) con un 16,6%; en tercero, los niños (de 0 a 14 años) con un 15,7%; de cuartos, los adultos mayores (de 65 a 85+ años) con un 14,4%; seguidos por los jóvenes (de 20 a 24 años) con un 9,3% y, por último, los adolescentes (de 15 a 19 años) con un 6,9%. (figura 5)

Si bien el rango de edad de adulto es el de mayor porcentaje, no se debe minimizar los demás rangos de edad, ya que el rango de edad adulta comprende un periodo de 30 años (cuando los demás oscilan entre 5 a 10 años). La figura 6 desglosa los porcentajes en rangos de edad más cortos.

Teniendo estas dos comparaciones, cada rango de edad tiene un porcentaje importante dentro del total de la población, por lo que a la hora de plantear un programa arquitectónico para el Centro Cívico Tibás se deben tomar en cuenta todas las edades.

PORCENTAJES DE GRUPOS ETÁRIOS

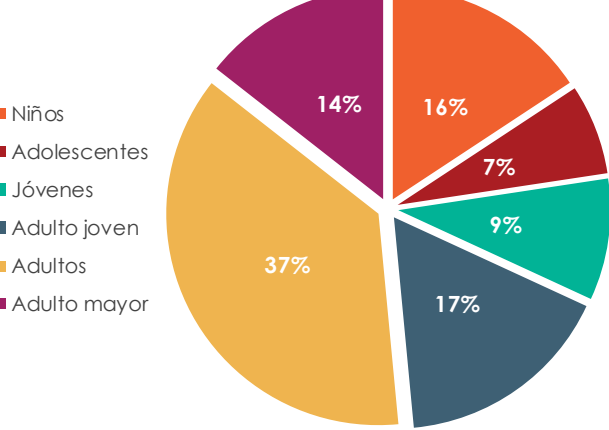


Figura 5. Gráfico porcentajes etarios.

PORCENTAJES DE RANGOS DE 5 AÑOS

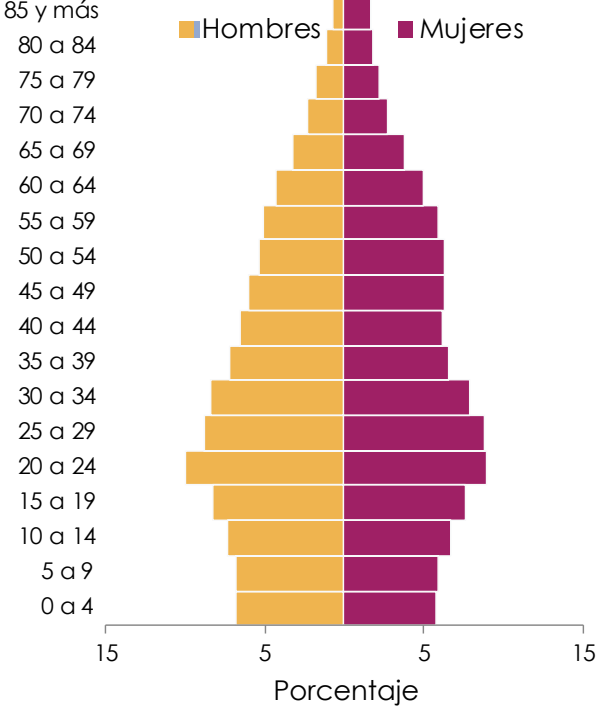


Figura 6. Gráfico porcentajes de rangos de cinco años.

PARQUE DE TIBÁS		
USUARIO	CANTIDAD	ACTIVIDADES
NIÑOS	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Treparse. - Jugar en zona infantil. - Correr.
ADOLESCENTES	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Socializar. - Espera.
JÓVENES	Baja	<ul style="list-style-type: none"> - Socializar. - Espera.
ADULTO JOVEN	Baja	<ul style="list-style-type: none"> - Estar solos. - Esperar. - Socializar.
ADULTO	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Estar con niños. - Socializar. - Pasear mascotas. - Uso del gimnasio público.
ADULTO MAYOR	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Socializar. - Pasar el rato. - Uso del gimnasio público.



Figura 7. Parque de Tibás.
Tabla 4. Análisis Parque de Tibás.

PLAZA DE JARDINES		
USUARIO	CANTIDAD	ACTIVIDADES
NIÑOS	Alta	<ul style="list-style-type: none"> - Jugar en zona infantil. - Correr. - Andar en bicicleta. - Jugar fútbol. - Andar en patines y scooter.
ADOLESCENTES	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Socializar. - Patinar. - Jugar fútbol. - Jugar baloncesto. - Andar en bicicleta.
JÓVENES	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Socializar. - Espera. - Pasear mascotas. - Andar en bicicleta.
ADULTO JOVEN	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Jugar fútbol. - Jugar baloncesto. - Pasear mascotas. - Acostarse bajo la sombra.
ADULTO	Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Estar con niños. - Socializar. - Pasear mascotas. - Uso del gimnasio público. - Correr/caminar
ADULTO MAYOR	Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Socializar. - Pasar el rato. - Uso del gimnasio público. - Caminar. - Pasear mascotas.



Figura 8. Plaza de Jardines de Tibás.
Tabla 5. Análisis Plaza Jardines de Tibás.

PLAZA DE COLIMA		
USUARIO	CANTIDAD	ACTIVIDADES
NIÑOS	Alta	- Jugar en zona infantil. - Jugar fútbol y baloncesto. - Uso del gimnasio público.
ADOLESCENTES	Alta	- Entrenamiento de fútbol.
JÓVENES	Media	- Entrenamiento de fútbol.
ADULTO JOVEN	Baja	- Jugar fútbol.
ADULTO	Media	- Acompañar niños. - Jugar fútbol.
ADULTO MAYOR	Media	- Acompañar niños. - Correr/caminar al rededor de plaza. - Jugar con niños.



Figura 9. Plaza de Colima.
Tabla 6. Análisis Plaza de Colima.

CONCLUSIONES

La información que se obtuvo al frecuentar estos sitios muestra que:

- Los niños son los que más frecuentan y usan estos espacios.
Cada espacio frecuentado tiene zonas infantiles y zonas verdes donde los niños pueden jugar y apropiarse del espacio.
- Las actividades realizadas son las mismas en cada espacio.
Cada espacio ofrece prácticamente el mismo abanico de opciones, infraestructura y mobiliario urbano.
- Suplen las necesidades recreativas y deportivas convencionales del cantón.
Los espacios presentan instalaciones adecuadas y en buen estado para albergar disciplinas deportivas convecionales como el fútbol y el baloncesto y también albergan actividades como socializar, estar y pasear mascotas.
- Poca participación de los adultos.
Se observó que los adultos frecuentan estos espacios más por acompañar a los niños que por actividades que ellos vayan a hacer.
- Mezclas de edades.
Durante las actividades deportivas se observó que se daba una mezcla entre los diferentes grupos etarios.
- El uso depende del día, la hora y el clima.
Al ser espacios completamente al aire libre y dotados solo actividades deportivas, su uso se ve condicionado a mañanas y tardes soleadas y más que todo en fines de semana.

Desde mi perspectiva como investigador y residente del cantón, las actividades para la recreación y desarrollo cultural y comunitario que ofrece el cantón es muy limitada. Se tiende a repetir lo mismo en cada distrito del cantón sin tomar en cuenta otras disciplinas deportivas, recreativas , culturales o artísticas, lo que vuelve a estos lugares en espacios monótonos y subutilizados la mayor parte del tiempo.

REQUERIMIENTOS

El documento desarrollado por The Gensler Research Institute, *Gensler Design Forecast: Shaping the future of Cities (2018)*, menciona que en la actualidad los usuarios son cada vez más diversos, por lo que los espacios deben serlo también.²⁵ Los espacios culturales deben reflejar un mosaico de necesidades y usos para todas las personas, donde ellos puedan participar en la creación de sus experiencias.²⁶

Tomando en cuenta lo observado en el cantón y lo mencionado por The Gensler Research Institute, se elabora una tabla con los grupos etarios y sus requerimientos espaciales. Estos requerimientos funcionarán como insumo para la elaboración del programa arquitectónico posteriormente.

NIÑOS (0 A 14 AÑOS)

Espacios de juego y deporte, espacios de expresión artística, zonas verdes.

ADOLESCENTES (15 A 19 AÑOS)

Zonas verdes, espacios de estudio y aprendizaje, zonas de juego, zonas de estar, espacios para deportes alternativos, espacios de reunión

JÓVENES (20 A 24 AÑOS)

Espacios de capacitación, expresión artística, zonas de estar, espacios de estudio.

ADULTO JOVEN (25 A 34 AÑOS)

Espacios de capacitación, cursos y talleres, espacios para la expresión artística, espacios deportivos.

ADULTOS (35 A 64 AÑOS)

Espacios de reunión comunal, espacios de capacitación y aprendizaje.

ADULTO MAYOR (+65 AÑOS)

Espacios de talleres y expresión artística, espacios deportivos, espacios de reunión, zonas verdes.

Tabla 7. Requerimientos del usuario.



Figura 10. Usuario: niños.



Figura 11. Usuario: adolescentes.



Figura 12. Usuario: jóvenes.



Figura 13. Usuario: adultos jóvenes.



Figura 14. Usuario: adultos.



Figura 15. Usuario: adultos mayores.

²⁵ The Gensler Research Institute. (2018). *Gensler Design Forecast: Shaping the future of Cities*. (p. 102)

²⁶ The Gensler Research Institute. (2018). *Gensler Design Forecast: Shaping the future of Cities*. (p. 102)

CAPÍTULO

ANALIZAR DIFERENTES LOTES EN EL CANTÓN DE TIBÁS PARA UN ÓPTIMO EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

3

METODOLOGÍA

Para el abordaje de este objetivo, se plantean 5 pasos:

1 Ubicar lotes baldíos y subutilizados en la trama urbana.

2 Definir una zona que sea de interés y accesible a todos los habitantes del cantón. En este apartado se busca definir una zona en todo el cantón de Tibás para el emplazamiento del proyecto. Para este primer filtro, se utilizará la herramienta del mapeo de rutas de bus, comercios, servicios y sitios de interés, así como de recorridos peatonales y vehiculares.

3 Analizar cada lote identificado dentro de la zona de interés.

4 Calificar y comparar lotes de la zona de interés.

5 Selección del lote

Lo anterior se plantea usando de base los documentos del Plan GAM 2013-2030 y Placemaking.

VACÍOS EN LA TRAMA URBANA

El cantón de Tibás presenta una trama urbana consolidada, donde casi la totalidad del territorio está edificado. Por esta razón, se realiza un análisis de la trama urbana para ubicar vacíos en ella y así seleccionar un lote para el emplazamiento del proyecto.

Se toman en cuenta lotes baldíos o subutilizados (parqueos, edificaciones en desuso, entre otros) mayores a los 5000 m², esto para lograr un cómodo desarrollo horizontal del proyecto. Los parques y áreas recreativas no se tomarán en cuenta ya que en estos lugares se dan actividades y no se pretende interrumpir sus dinámicas. (Ver figura 16).

1



Figura 16. Ubicació de vacíos en trama urbana.

ZONA DE EMPLAZAMIENTO

El Centro Cívico Tibás busca ser un espacio de reunión, cultural y educativo para toda la comunidad del cantón, por lo que su ubicación tiene que ser estratégica y accesible para todos. Para lograr delimitar la zona de interés, se utilizan herramientas basadas en la figura 17 como el mapeo de rutas y paradas de buses, comercios, servicios, sitios de interés y recorridos peatonales y vehiculares. La implementación de esta herramienta permite visualizar la zona donde los tibaseños se mueven y están más.

WHAT MAKES A GREAT PLACE?

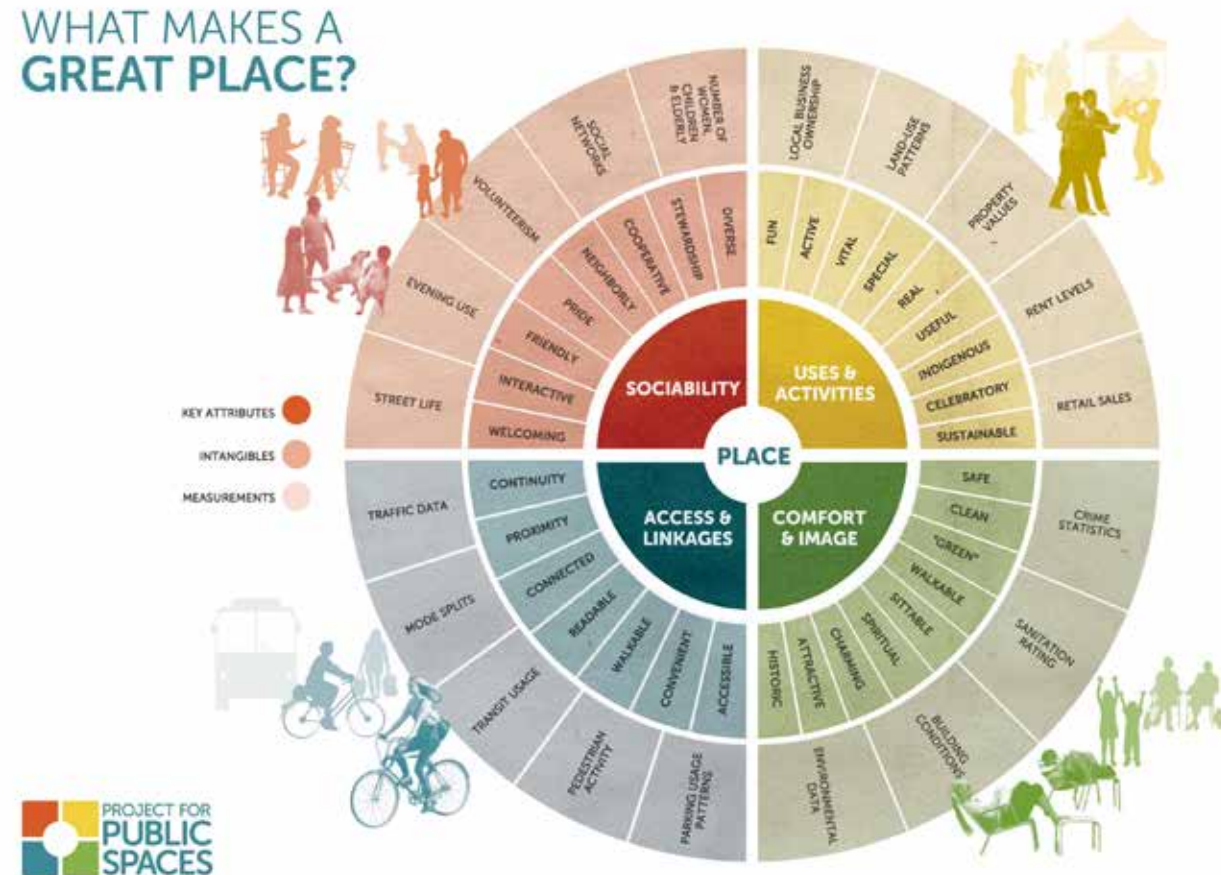


Figura 17. Guía placemaking.

RUTAS DE BUS



Figura 18. Mapa rutas de buses.

COMERCIOS Y SERVICIOS



LEYENDA

- Café
- Restaurante/Soda
- Supermercado
- Salud
- Educativo
- Servicios
- Sitios de interés
- Bares

Figura 19. Mapa comercios y servicios.

RECORRIDO PEATONAL



LEYENDA

- Principal
- Secundario

Figura 20. Mapa recorridos peatonales.

RECORRIDO VEHICULAR



Figura 21. Mapa recorridos vehiculares.

ZONA EMPLAZAMIENTO

Al traslapar los resultados de los mapeos realizados, se logra determinar una zona importante en la trama del cantón, y así se reduce la cantidad de lotes que presentan características favorables para el emplazamiento del proyecto. (Figura 22)

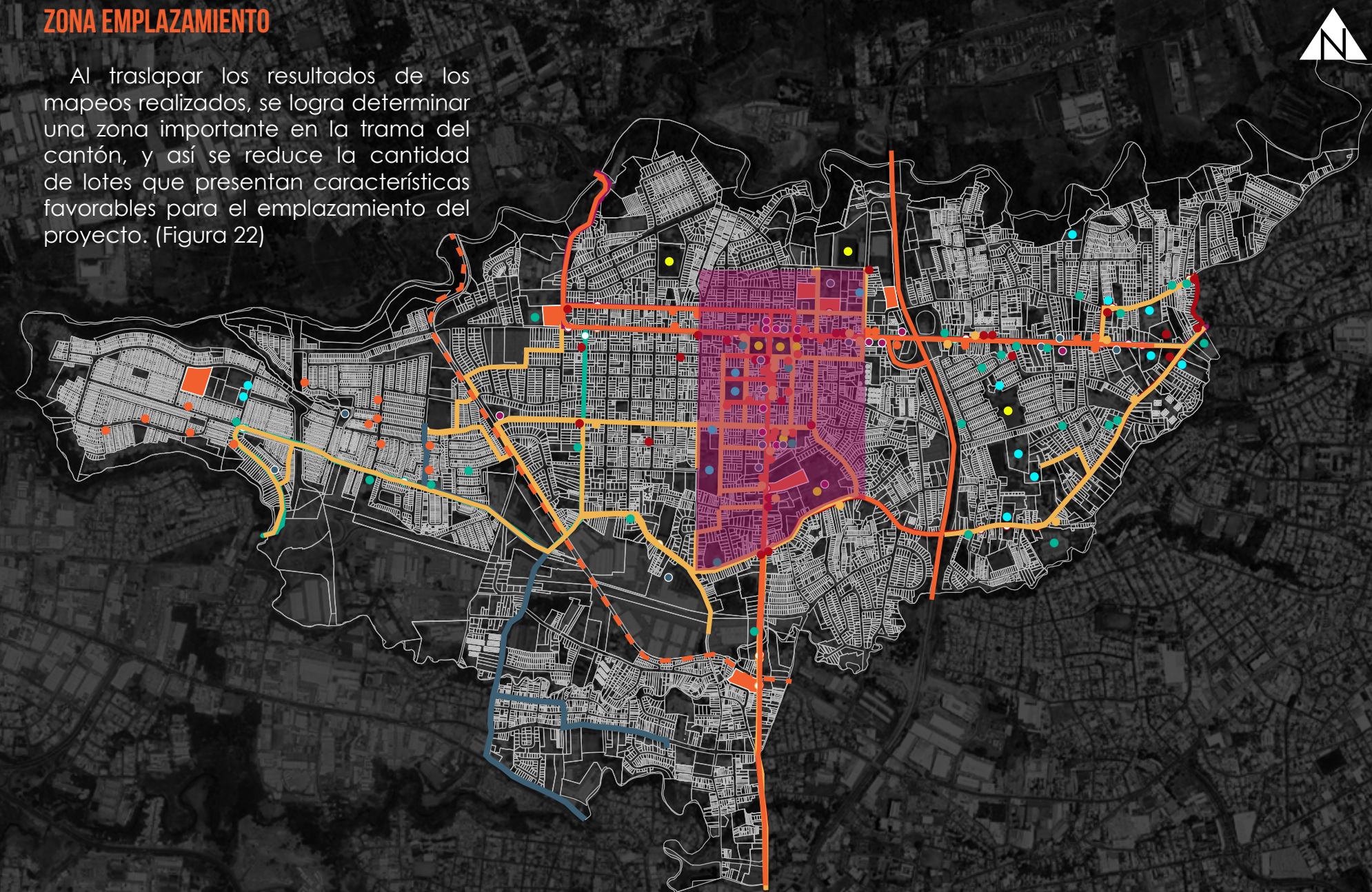


Figura 22. Mapa zona de emplazamiento.

CRITERIOS DE ANÁLISIS DE LOTES EN ZONA DE INTERÉS

Una vez reducido el inventario de lotes, se establecen criterios para el análisis de cada lote. Estos se dividen en: accesibilidad, topografía, visibilidad y cobertura vegetal.

ACCESIBILIDAD: este rubro toma en cuenta la facilidad en poder llegar a dicho lote (sea en bus, a pie o en automóvil) y la calidad de la infraestructura pública inmediata (aceras e iluminación).

Bus: 1 punto por cada línea de auto bus que pase por el lote.

Circulación peatonal: se evaluará como alto (3 pts), medio (2 pts) y bajo (1 pto).

Circulación vehicular: se evaluará como alto (3 pts), medio (2 pts) y bajo (1 pto).

Estado de aceras: se evaluará como buena (3 pts), regular (2 pts), mala (1 pto) e inexistente (0 pts).

Estado de iluminación pública: se evaluará como buena (3 pts), regular (2 pts), mala (1 pto) e inexistente (0 pts).

TOPOGRAFÍA: este aspecto toma en cuenta la regularidad del terreno para un apropiado desarrollo horizontal. Se utilizará de base las curvas dadas por el SNIT. Las cualidades topográficas hacen referencia a su pendiente y se dividen en:

Plana: terrenos previamente aplanados para construcción (4 pts)

Baja: pendiente de 1% a 5% (3 pts).

Media: pendiente de 6% a 10% (2 pts)

Alta: pendiente mayor a 11% (1 pto).

VISIBILIDAD: el proyecto busca ser un referente del cantón, por lo que una ubicación vistosa es primordial para el emplazamiento del Centro Cívico Tibás. En este rubro se toma en cuenta los frentes de calle de cada lote y su relación con las vías y la cercanía con lugares de interés (escuelas, colegios, centros de reunión, entre otros).

Frentes de calle: 1 punto por cada frente de calle.

Relación con vías: vía principal (3 pts), vía secundaria (2 pts) y vía terciaria (1 pto).

Cercanía a lugares de interés, educativo o de servicios: 1 punto por cada lugar de interés en un radio de 500 m.

COBERTURA VEGETAL: se otorgarán 3 pts al lote con menor cobertura vegetal.

3

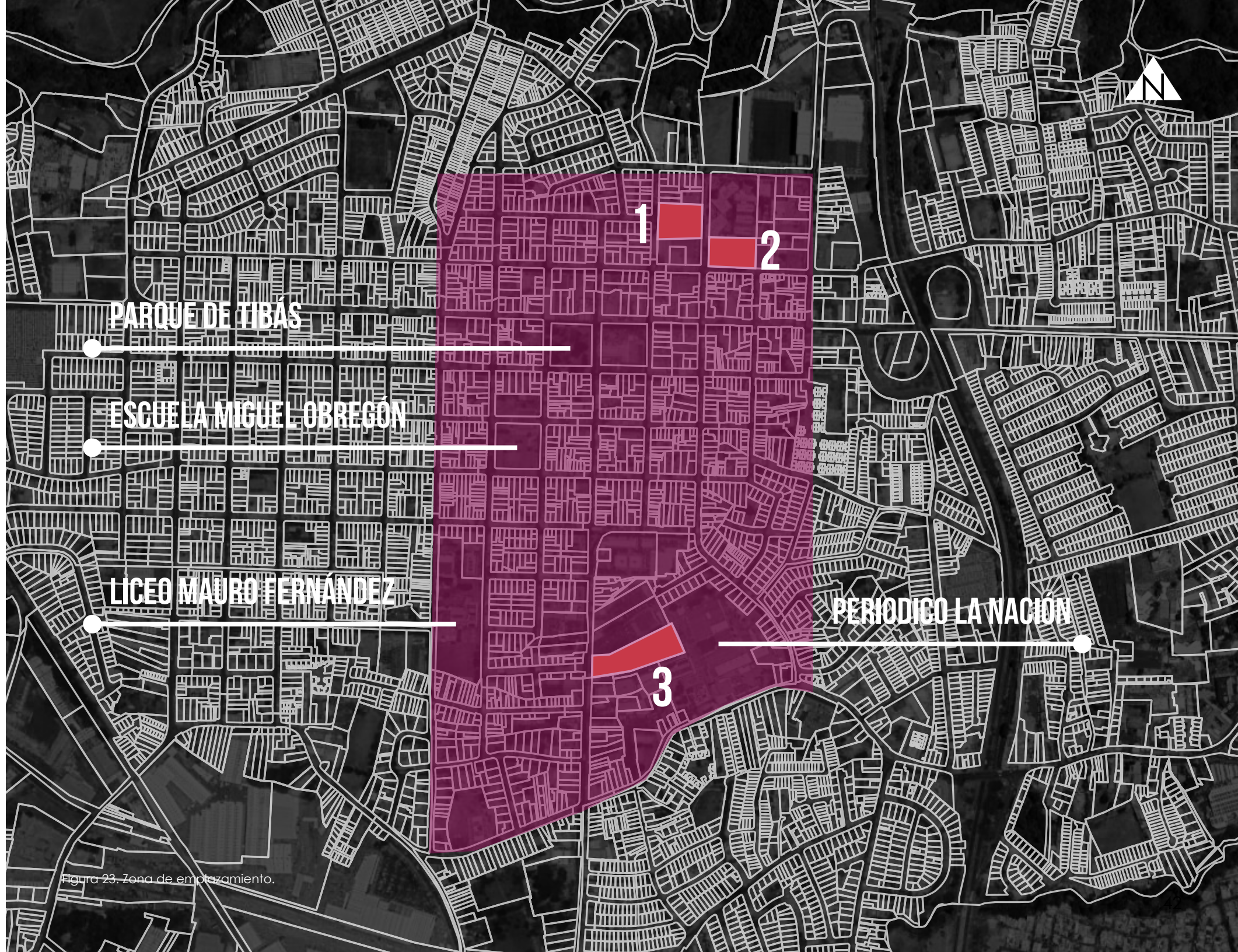


Figura 23. Zona de emplazamiento.

CATEGORÍA	CRITERIOS	PUNTAJE	
ACCESIBILIDAD	Buses: 1 punto por cada línea de bus que pase por el lote.	2	10
	Circulación peatonal: alto 3 pts, medio 2 pts, bajo 1pto.	2	
	Circulación vehicular: alto 3 pts, medio 2 pts, bajo 1pto.	1	
	Estado de aceras: buena 3 pts, regular 2 pts, mala 1pto, inexistente 0 pts.	2	
	Iluminación pública: buena 3 pts, regular 2 pts, mala 1pto, inexistente 0 pts.	3	
TOPOGRAFÍA	Plana: terreno previamente aplanado 4 pts. Baja: pendiente de 1% a 5% 3pts. Media: pendiente de 6% a 10% 2pts. Alta: pendiente mayor al 11% 1pto.	3	3
VISIBILIDAD	Frentes de calle: 1 pto por cada frente de calle.	2	10
	Relación con vías: vía principal 3 pts, secundaria 2 pts, terciaria 1 pto.	1	
	Cercanía con lugares de interés en un radio de 500 m: 1 pto por cada 1.	7	
COBERTURA VEGETAL	Alta: 1 pto. Media: 2 pts. Baja: 3 pts.	1	1
TOTAL		24	

Tabla 8. Análisis lote 1.

Figura 24. Collage lote 1.





Figura 25. Collage lote 2.

CATEGORÍA	CRITERIOS	PUNTAJE	
ACCESIBILIDAD	Buses: 1 punto por cada línea de bus que pase por el lote.	2	10
	Circulación peatonal: alto 3 pts, medio 2 pts, bajo 1pto.	2	
	Circulación vehicular: alto 3 pts, medio 2 pts, bajo 1pto.	2	
	Estado de aceras: buena 3 pts, regular 2 pts, mala 1pto, inexistente 0 pts.	2	
	Iluminación pública: buena 3 pts, regular 2 pts, mala 1pto, inexistente 0 pts.	2	
TOPOGRAFÍA	Plana: terreno previamente aplanado 4 pts. Baja: pendiente de 1% a 5% 3pts. Media: pendiente de 6% a 10% 2pts. Alta: pendiente mayor al 11% 1pto.	3	3
VISIBILIDAD	Frentes de calle: 1 pto por cada frente de calle.	2	11
	Relación con vías: vía principal 3 pts, secundaria 2 pts, terciaria 1 pto.	2	
	Cercanía con lugares de interés en un radio de 500 m: 1 pto por cada 1.	7	
COBERTURA VEGETAL	Alta: 1 pto. Media: 2 pts. Baja: 3 pts.	2	2
TOTAL		26	

Tabla 9. Análisis lote 2.

CATEGORÍA	CRITERIOS	PUNTAJE	
ACCESIBILIDAD	Buses: 1 punto por cada línea de bus que pase por el lote.	5	17
	Circulación peatonal: alto 3 pts, medio 2 pts, bajo 1pto.	3	
	Circulación vehicular: alto 3 pts, medio 2 pts, bajo 1pto.	3	
	Estado de aceras: buena 3 pts, regular 2 pts, mala 1pto, inexistente 0 pts.	3	
	Iluminación pública: buena 3 pts, regular 2 pts, mala 1pto, inexistente 0 pts.	3	
TOPOGRAFÍA	Plana: terreno previamente aplanado 4 pts. Baja: pendiente de 1% a 5% 3pts. Media: pendiente de 6% a 10% 2pts. Alta: pendiente mayor al 11% 1pto.	4	4
VISIBILIDAD	Frentes de calle: 1 pto por cada frente de calle.	1	10
	Relación con vías: vía principal 3 pts, secundaria 2 pts, terciaria 1 pto.	3	
	Cercanía con lugares de interés en un radio de 500 m: 1 pto por cada 1.	6	
COBERTURA VEGETAL	Alta: 1 pto. Media: 2 pts. Baja: 3 pts.	3	3
TOTAL		34	

Tabla 10. Análisis lote 3.



COMPARACIÓN DE LOTES

CATEGORÍA	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3
ACCESIBILIDAD	10	10	17
TOPOGRAFÍA	3	3	4
VISIBILIDAD	10	11	10
COBERTURA VEGETAL	1	2	3
TOTAL	24	26	34

Tabla 11. Comparación de lotes.

4

LOTE SELECCIONADO

El proceso de selección del lote culmina en la elección del lote número 3 (Figura 27) como el más indicado ya que reúne las mejores características para el emplazamiento del Centro Cívico Tibás. La centralidad que tiene este lote hace que sea accesible desde casi cualquier lugar del cantón, ya que por él circulan 5 líneas de bus diferentes y además al frente transitan una gran cantidad de peatones y vehículos. También, el lote se encuentra cerca de dos centros de enseñanza clave en Tibás (la escuela Miguel Obregón y el colegio Mauro Fernández), del centro comercial Feria del Norte y del periódico La Nación, siendo estos grandes atractores de personas a lo largo del día.



Figura 27. Mapa lote seleccionado.

5

CAPÍTULO

DEFINIR A NIVEL DE PROPUESTA ARQUITECTÓNICA EL DISEÑO DEL CENTRO CÍVICO DE TIBÁS.



Para el desarrollo de la propuesta de diseño, se realizaron los siguientes pasos: análisis de casos de estudio, elaboración del programa arquitectónico preliminar, análisis del lote seleccionado y por último, estrategias e intenciones de diseño.

Posterior a este proceso, se presenta el resultado final del proyecto, sus componentes, programa detallado y visualizaciones.

A continuación se presentan una serie de proyectos que sirven como casos de estudio para el desarrollo de la propuesta. Estos proyectos mencionados proporcionaron conceptos y estrategias clave para el planteamiento y desarrollo de la propuesta.

CAMPO DE LA CEBADA

Ubicación: Madrid, España.

Diseño: vecinos de la zona.

Nace del vacío en la trama urbana tras la demolición del polideportivo de La Latina, donde los vecinos toman la iniciativa por recuperar y conservar este espacio para la comunidad.²⁷

Consiste en un solar vacío que funciona como un centro de intercambio comunal, diseñado y administrado por la comunidad. Este espacio se transforma y se adapta dependiendo de la actividad que se vaya a desarrollar (teatro, cine, deporte, música, danza, entre otras).

De este proyecto se toman las estrategias de **ESPACIOS FLEXIBLES** y **POLIVALENTES**, el **APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO** y la **RECUPERACIÓN DE ESPACIOS SUB-UTILIZADOS**.

27 Descripción del proyecto. Tomado de www.plataformaarquitectura.com.



Figura 29. Campo de la Cebada, Madrid.



CASOS DE ESTUDIO

Figura 28. Boceto del proyecto.

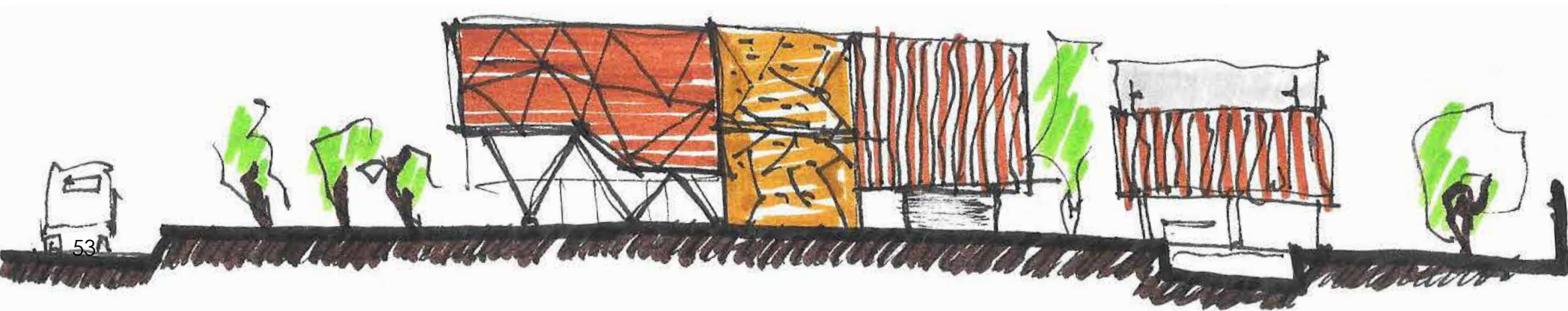




Figura 30. Centros Cívicos de Vitoria-Gasteiz.



RED DE CENTROS CÍVICOS DE VITORIA-GASTEIZ.

Ubicación: Vitoria-Gasteiz, España.
Diseño: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Como se mencionó anteriormente, los centros cívicos en Vitoria-Gasteiz juegan un papel importante en la comunidad.

Consta de una red de 14 centros cívicos cuya misión es "... posibilitar a los ciudadanos y ciudadanas lugares abiertos de encuentro, información, formación, orientación y ocio donde se contribuya a la creación de hábitos saludables de ocio y a mejorar la calidad de vida." ²⁸

En mi opinión, estos centros cívicos presentan programas variados y espacios flexibles (talleres, clases de cocina, auditorios, bibliotecas, ludotecas, polideportivos, salas de encuentro, salas de juego, entre otros.) dirigidos a distintos grupos de población.

La **FLEXIBILIDAD ESPACIAL**, los **PROGRAMAS VARIADOS** y sus **INSTALACIONES** funcionan de guías y estrategias para la elaboración del centro cívico de Tibás.

²⁸ Descripción del proyecto. Tomado de www.vitoria-gasteiz.org.

IMPACT HUB BALTIMORE

Ubicación: Baltimore, Maryland.
Diseño: Gensler

El Impact Hub es un espacio de innovación/coworking/foro cívico para los ciudadanos de Baltimore. ²⁹

Según la organización, su misión es apoyar y conectar a la comunidad por medio de espacios de trabajo, innovación y reunión. ³⁰

Consiste en una serie de salas y espacios **FLEXIBLES** y **POLIVALENTES** para suplir las necesidades y actividades cambiantes de los usuarios.

Instalado en un antiguo teatro, el diseño y el mobiliario propuesto alientan a los usuarios a **TOMAR POSESIÓN** y **APROPIARSE** de los espacios. ³¹

²⁹ Descripción del proyecto. Tomado de www.gensler.com

³⁰ Descripción del proyecto. Tomado de baltimore.impacthub.net

³¹ Descripción del proyecto. Tomado de www.gensler.com.



Figura 31. Impact Hub, Baltimore.



PROGRAMA

Los lugares para el arte, la cultura y la educación se están convirtiendo en importantes espacios de diálogo para las comunidades. Tomando eso en cuenta, los espacios de esta índole están incrementando la oferta de espacios flexibles y polivalentes, que reflejen las necesidades y actividades de los usuarios.³²

Los espacios de un solo uso están quedando obsoletos.³³ Las personas están optando por estilos de vida más integrales, por lo que los espacios están siendo remplazados por lugares híbridos y multi-usos.³⁴

Tomando en cuenta lo anterior y la información recaudada en el capítulo 2, se plantea un programa flexible, dotado de espacios polivalentes en los que puedan suceder distintas actividades al mismo tiempo. Dicho programa se divide en dos componentes, **URBANO** y **EDILICIO**, que a su vez se dividen en subcomponentes.

URBANO

Al ser el centro cívico un espacio de carácter público, veo necesario que su espacio urbano sea diverso, activo y flexible. Es por eso que se plantean los espacios comerciales, de estar y

de recreación para mantener una actividad constante en el espacio.

EDILICIO

En cuanto al componente edilicio, se divide en 3 subcomponentes:

EDUCATIVO

Se incluyen estos espacios ya que se quiere dotar al proyecto de espacios de capacitación y enseñanza. Consiste en espacios de taller para desarrollarse, aprender y explorar distintas disciplinas.

DEPORTIVO

En el capítulo 2, se observó que la oferta deportiva del cantón es bastante limitada. Es por esta razón que se decide incluir espacios deportivos multi propósito para albergar actividades como la danza, artes marciales, gimnasia, entre otros.

RECREATIVO

La inclusión de estos espacios se plantea para que acompañe a los demás subcomponentes del proyecto. Consiste en espacios de reunión, juego y recreación para los usuarios, que a su vez pueden funcionar como extensión de los espacios mencionados y albergar sus actividades.

PROGRAMA URBANO

Zonas verdes.
Plazas de estar y de consumo.
Mercadito gastronómico.
Skatepark.

PROGRAMA EDILICIO

EDUCATIVO

Aulas de cómputo.
Talleres de cocina
Talleres de costura
Talleres de arte.
Talleres de música
Talleres multiuso.

DEPORTIVO

Aulas deportivas multiuso.
Polideportivo.

RECREATIVO

Auditorio.
Mediateca.
Espacios de estar, juego y trabajo.

*Los espacios de apoyo como servicios sanitarios, bodegas y oficinas se detallan más adelante en los anexos.

32 The Gensler Research Institute. (2018). *Gensler Design Forecast: Shaping the future of Cities*. (p. 96)
33 The Gensler Research Institute. (2018). *Gensler Design Forecast: Shaping the future of Cities*. (p. 48)
34 The Gensler Research Institute. (2018). *Gensler Design Forecast: Shaping the future of Cities*. (p. 48)

ORGANIGRAMA

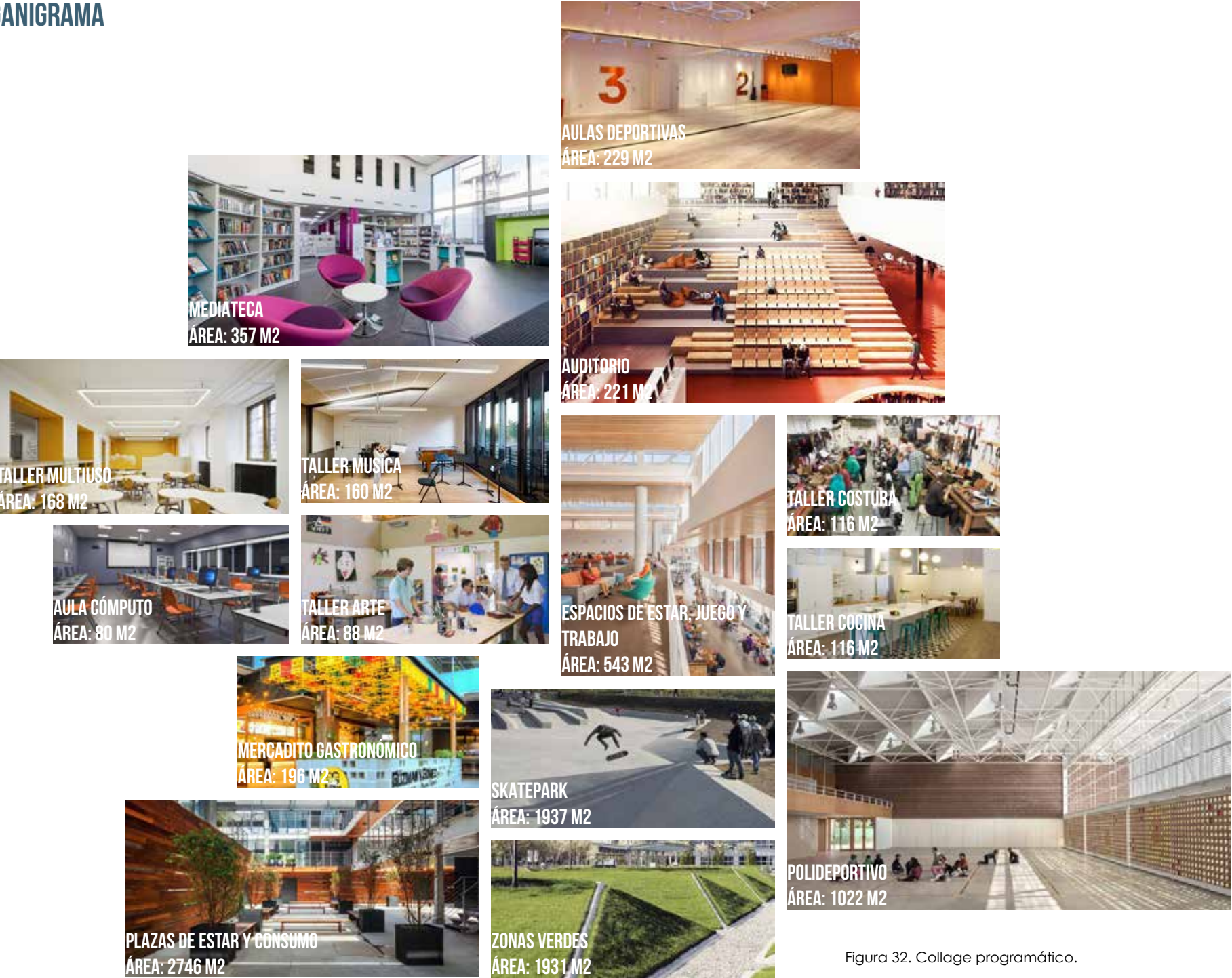


Figura 32. Collage programático.

LOTE

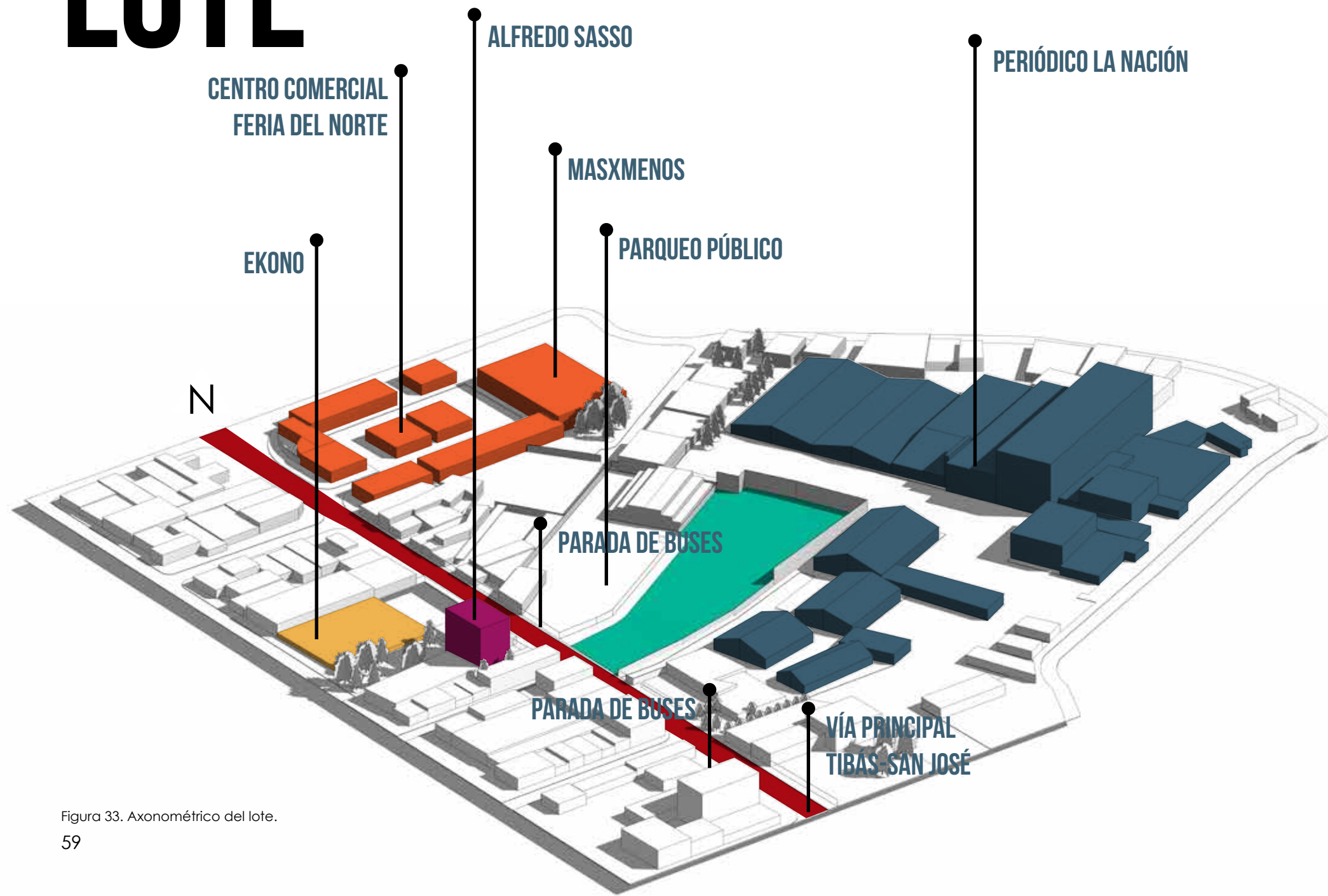


Figura 33. Axonométrico del lote.



Figura 34. Planta del lote.

ESTRATEGIAS

Figura 35. Estrategias diseño interno.
Figura 36. Diagramas proceso volumétrico.

ESTRATEGIAS PARA EL ESPACIO INTERNO



Grandes alturas



Fusión de espacios



Espacios conectados por puentes

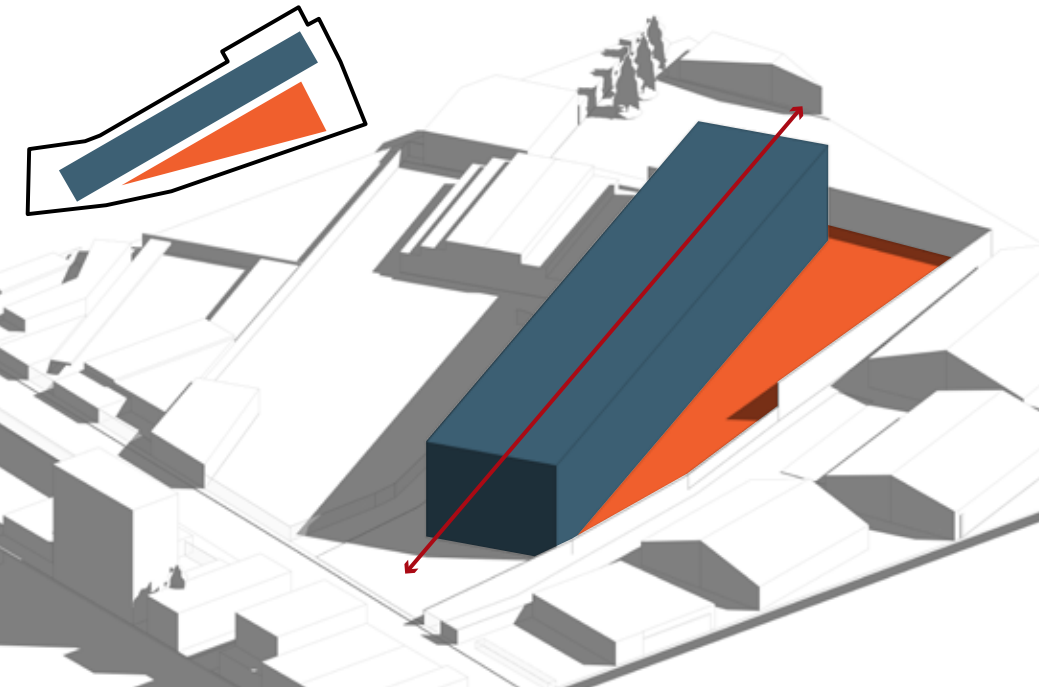


Comunicación visual entre niveles

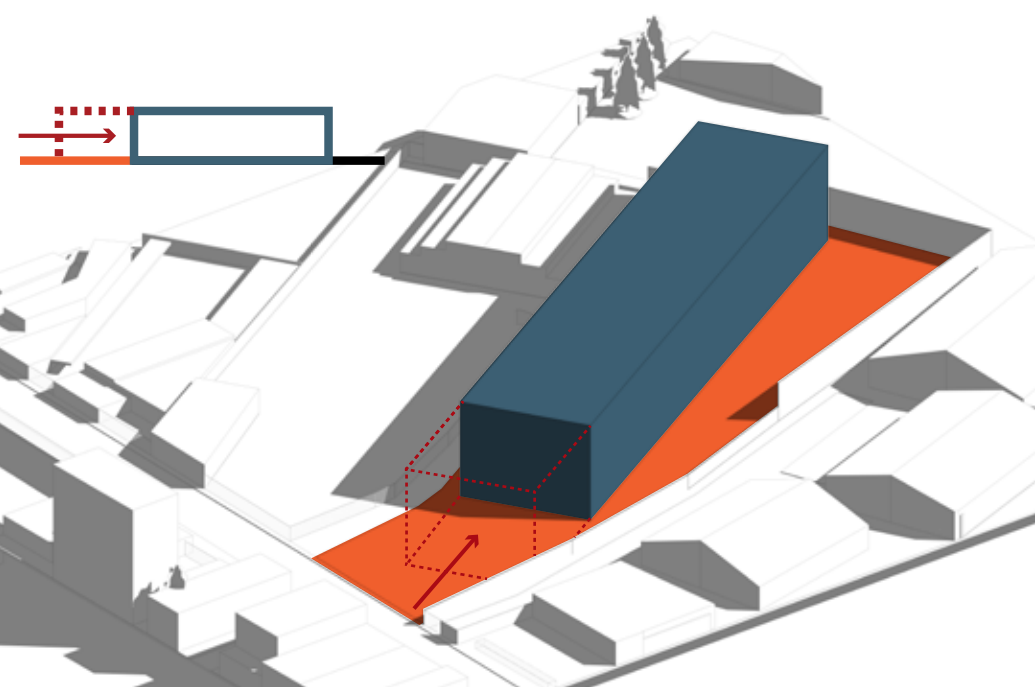


Acabados mobiliario llamativo simples/

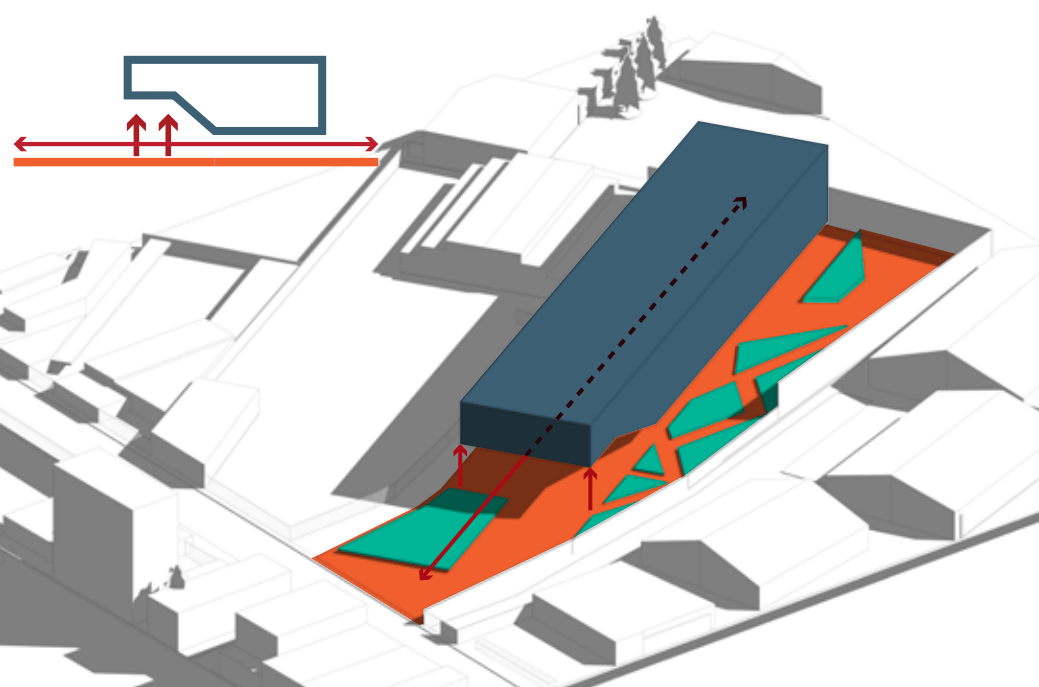
PROCESO VOLUMÉTRICO



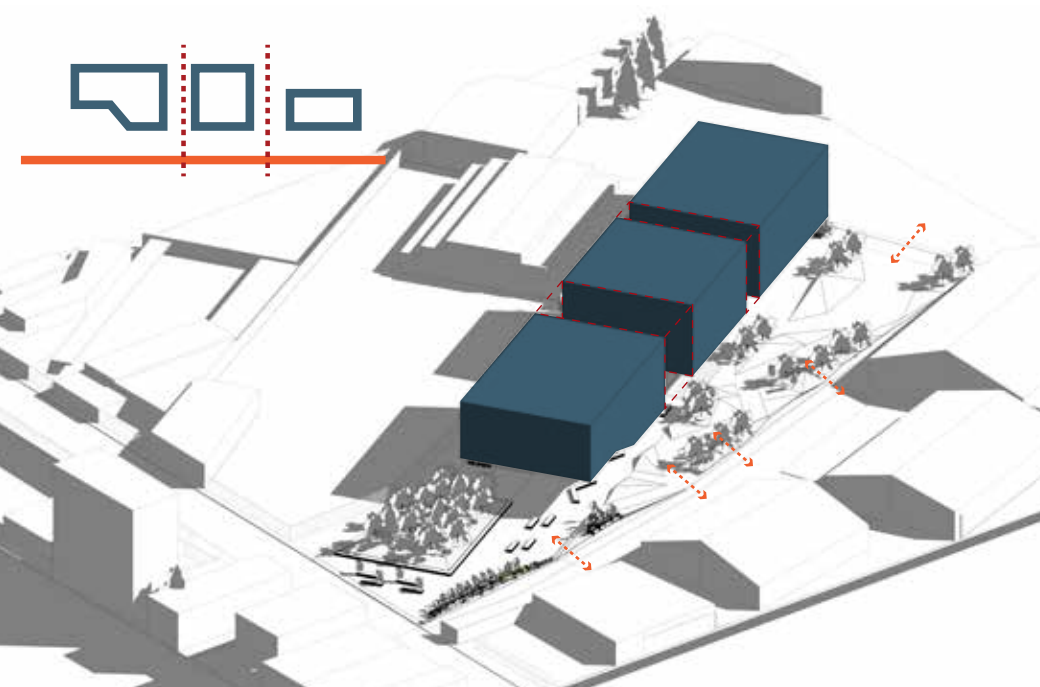
Aprovechar longitud del lote.
Posicionar volumen hacia colindancia norte para liberar espacio interno.



Retirar volumen hacia adentro para liberar espacio público al frente del lote.



Doble altura para generar bienvenida al usuario.
Ceder primer nivel a espacio urbano.
Recorridos.



Fragmentar programa para generar diversos espacios exteriores e interiores.

CONJUNTO

El Centro Cívico de Tibás se compone de 4 elementos, el espacio urbano y 3 edificaciones que albergan el programa planteado.

Posteriormente se describirán los componentes de cada espacio.

Figura 37. Vista aérea del conjunto.



Figura 38. Planta de sitio.

CORTE PERSPECTIVADO DEL CONJUNTO



Figura 39. Diagrama programático.
Figura 40. Corte longitudinal del conjunto.





Figura 41. Vista frontal.

ESPACIO URBANO

El espacio urbano consiste en el espacio con mayor área del proyecto. Como se mencionó en las estrategias del proceso volúmetrico, se busca que este espacio sea lo más abierto posible, es por eso que se plantea derribar las tapias aledañas y permitir el ingreso y la circulación peatonal desde cualquiera de sus lados, dejando en libre tránsito todo el primer nivel del proyecto. Además, cuenta con un programa variado que incluye un mercadito gastronómico que funcionea de enganche y le de un valor agregado al proyecto.



- 1. PLAZA DE ESTAR Y CONSUMO
- 2. ZONA VERDE
- 3. CAFETERÍA
- 4. BAÑOS Y CUARTOS MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS
- 5. KIOSCOS
- 6. BAR
- 7. POLIDEPORTIVO
- 8. BODEGA
- 9. VESTIDORES
- 10. SKATEPARK

Figura 42. Axonométrico del espacio urbano.



Figura 43. Planta conjunto nivel 1.



Figura 44. Vista skatepark.



Figura 45. Vista jardín interno.



Figura 46. Vista jardín interno.



Figura 47. Vista espacio de consumo.

EDIFICIO 1

El primer edificio del conjunto alberga la mediateca, el auditorio y diversos talleres. Su doble altura busca invitar al usuario a entrar al proyecto y también darle forma al espacio del auditorio. Su diseño externo se compone de una piel triangulada de cobre que al paso del tiempo se oxida hasta quedar verde. Por dentro de esta piel, se encuentran también una piel triangulada de madera que ayuda con la acústica del auditorio que además posee pequeñas entradas de luz que crean un juego de luces a lo largo del día.

En cuanto a la estructura, este se configura con marcos de acero y muros de corte de concreto. En el sector del auditorio, se plantea una estructura similar a una cercha habitable para reducir el uso de columnas y que no interfiera con la continuidad del espacio y sus visuales internas.

Figura 48. Axonométrico edificio 1.



Figura 49. Axonómico nivel 1.
79



Figura 50. Planta conjunto nivel 1.

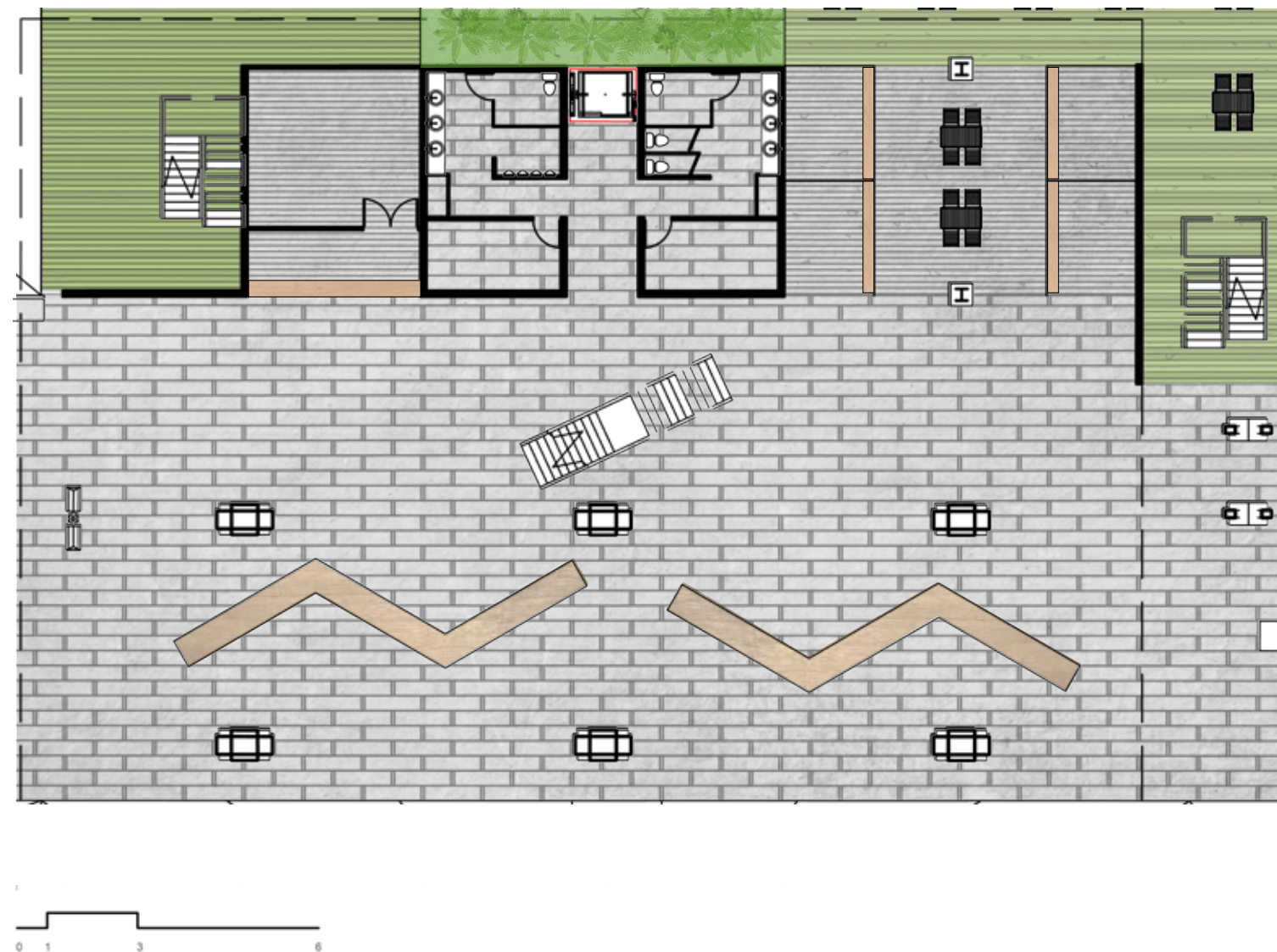


Figura 51. Planta nivel 1 edificio 1.



Figura 52. Vista al vestíbulo del conjunto.

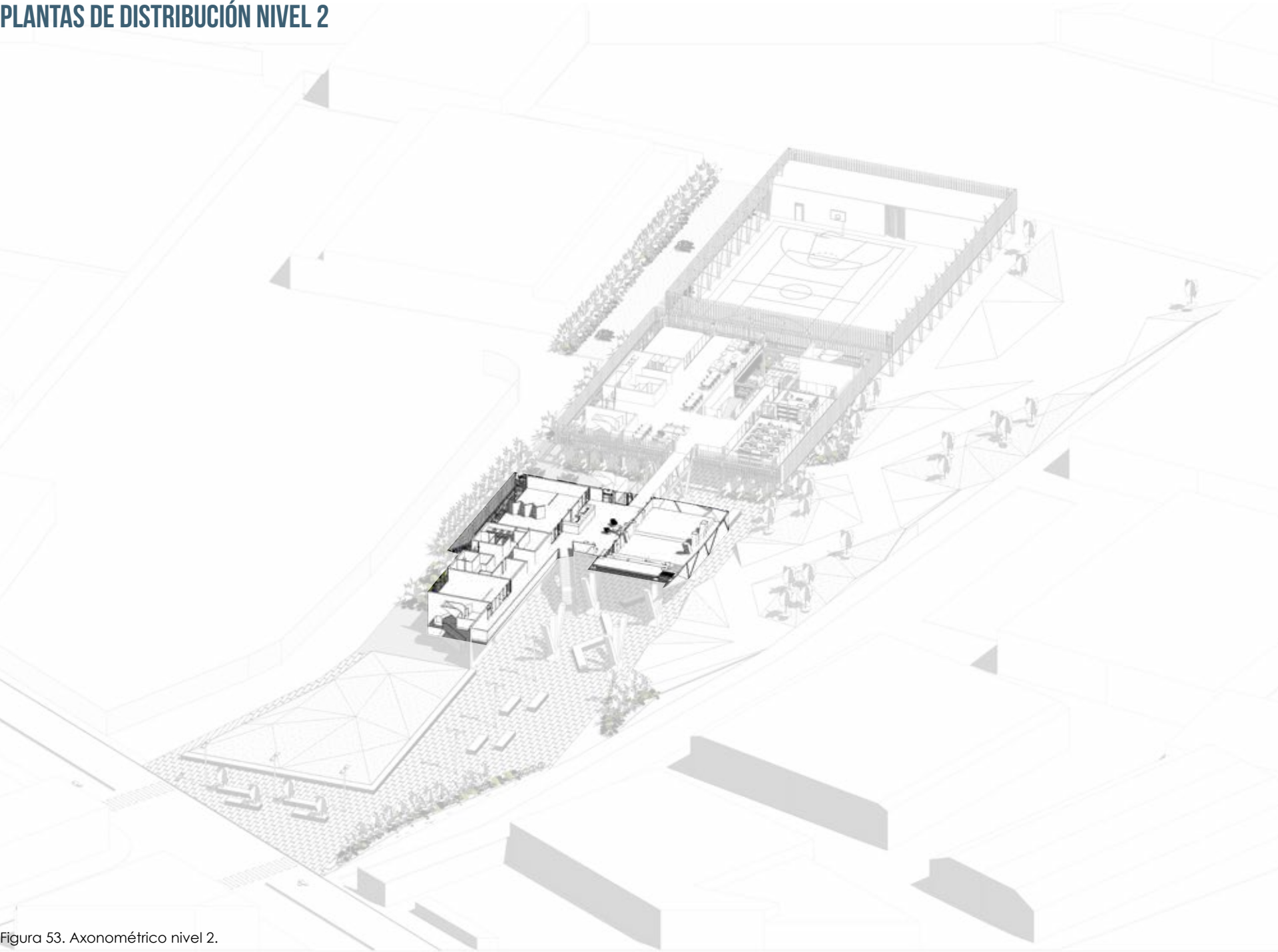


Figura 53. Axonométrico nivel 2.

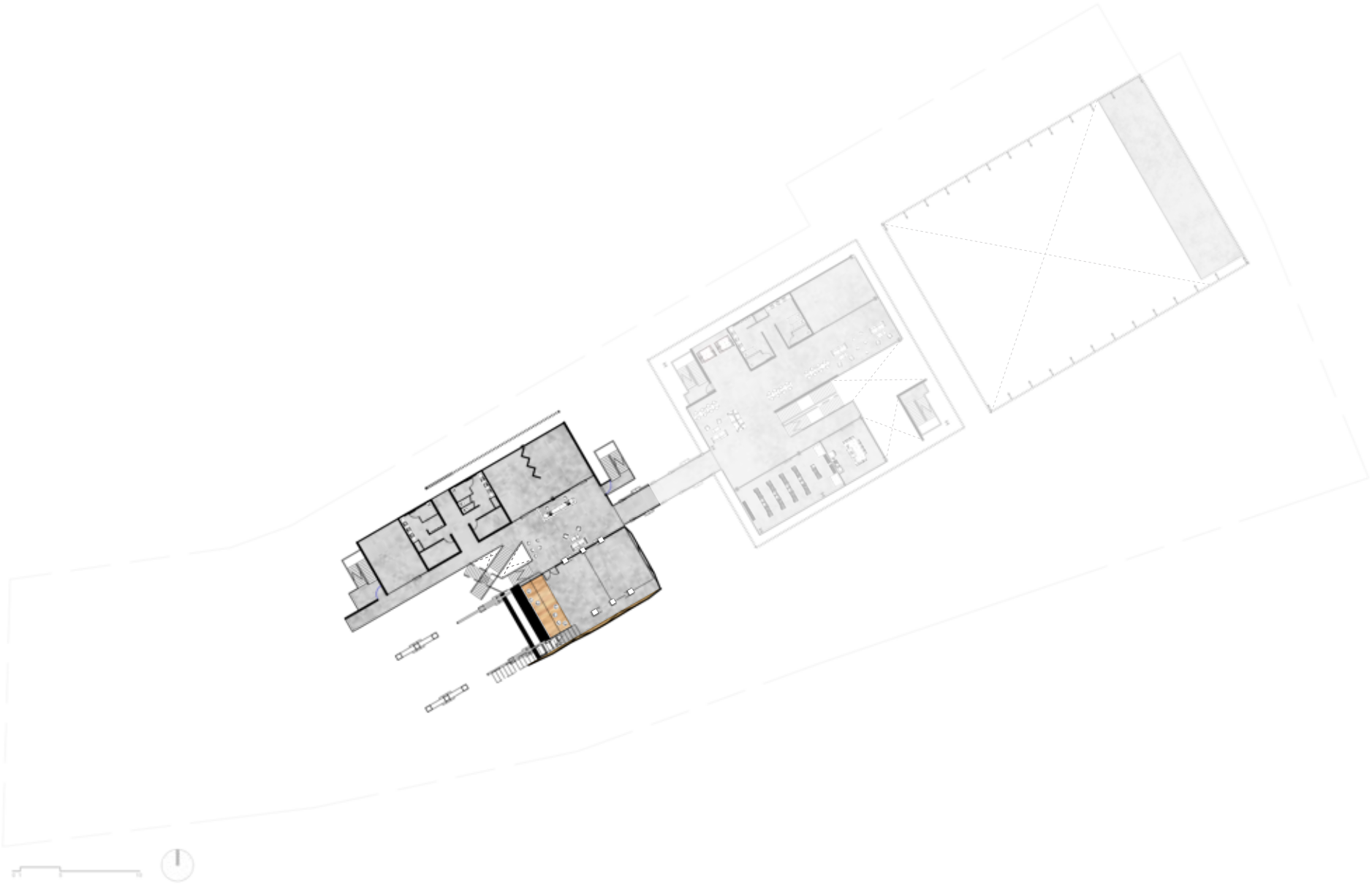


Figura 54. Planta conjunto nivel 2.



Figura 55. Vista zona de estar y recepción.

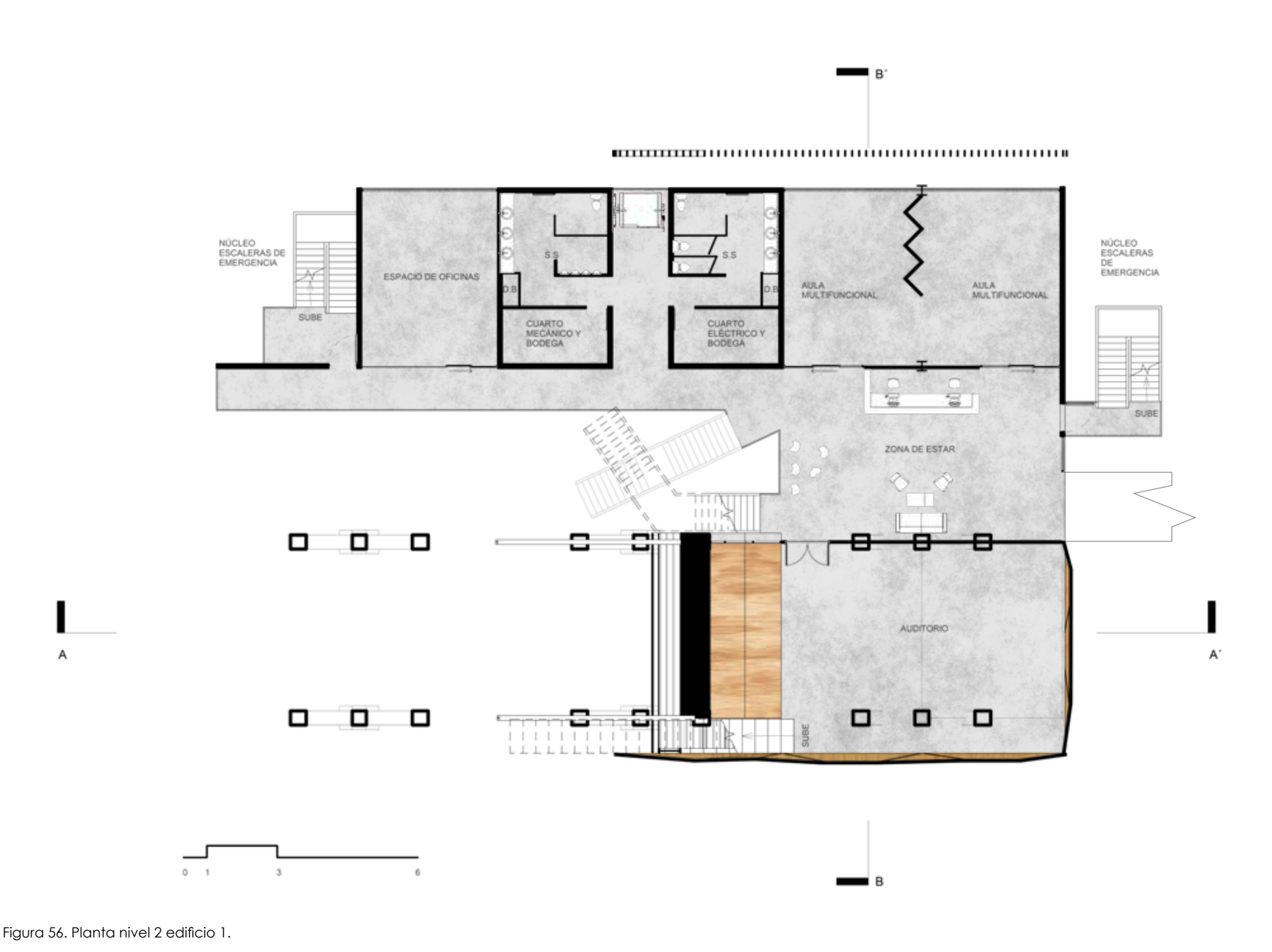


Figura 56. Planta nivel 2 edificio 1.

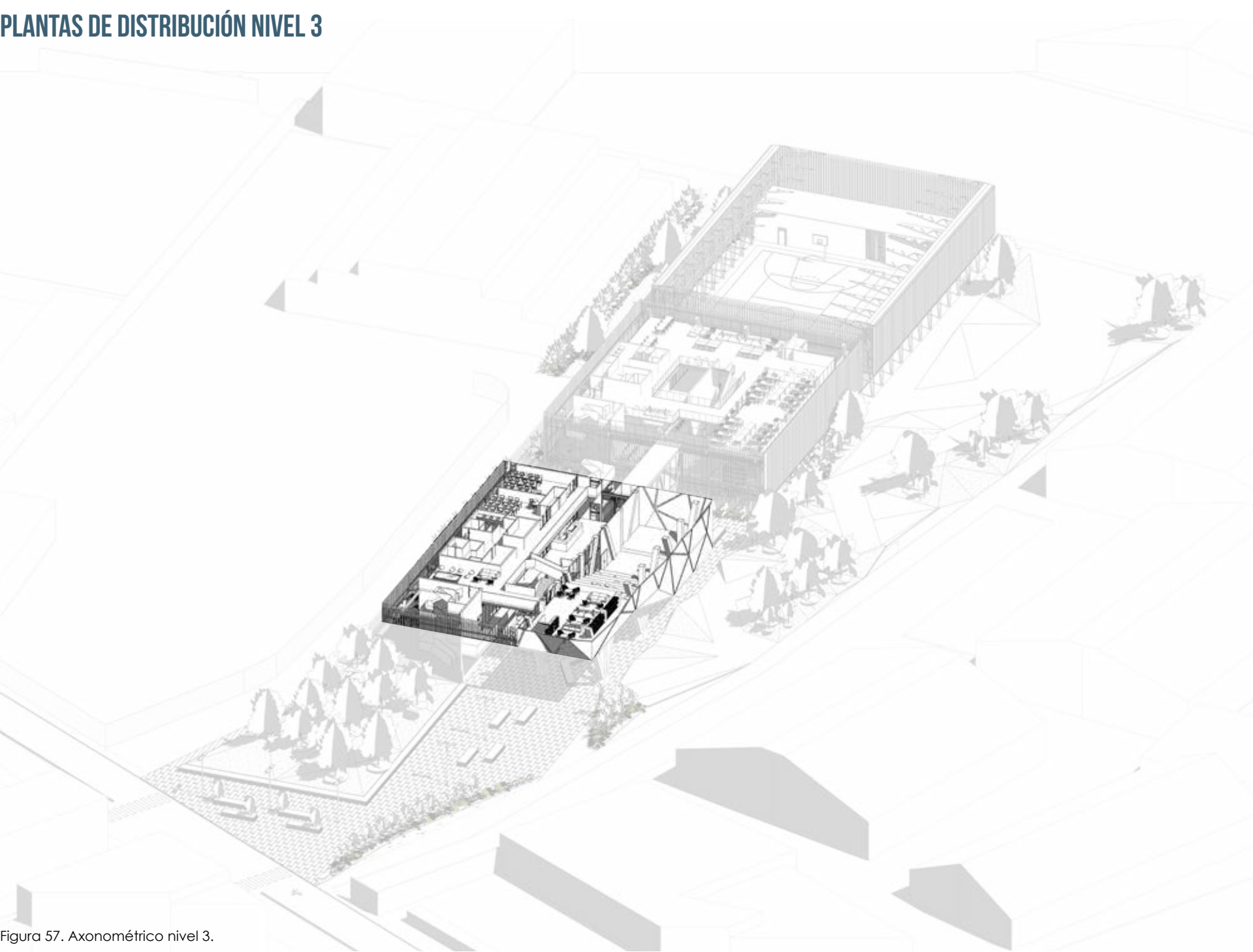


Figura 57. Axonométrico nivel 3.
87

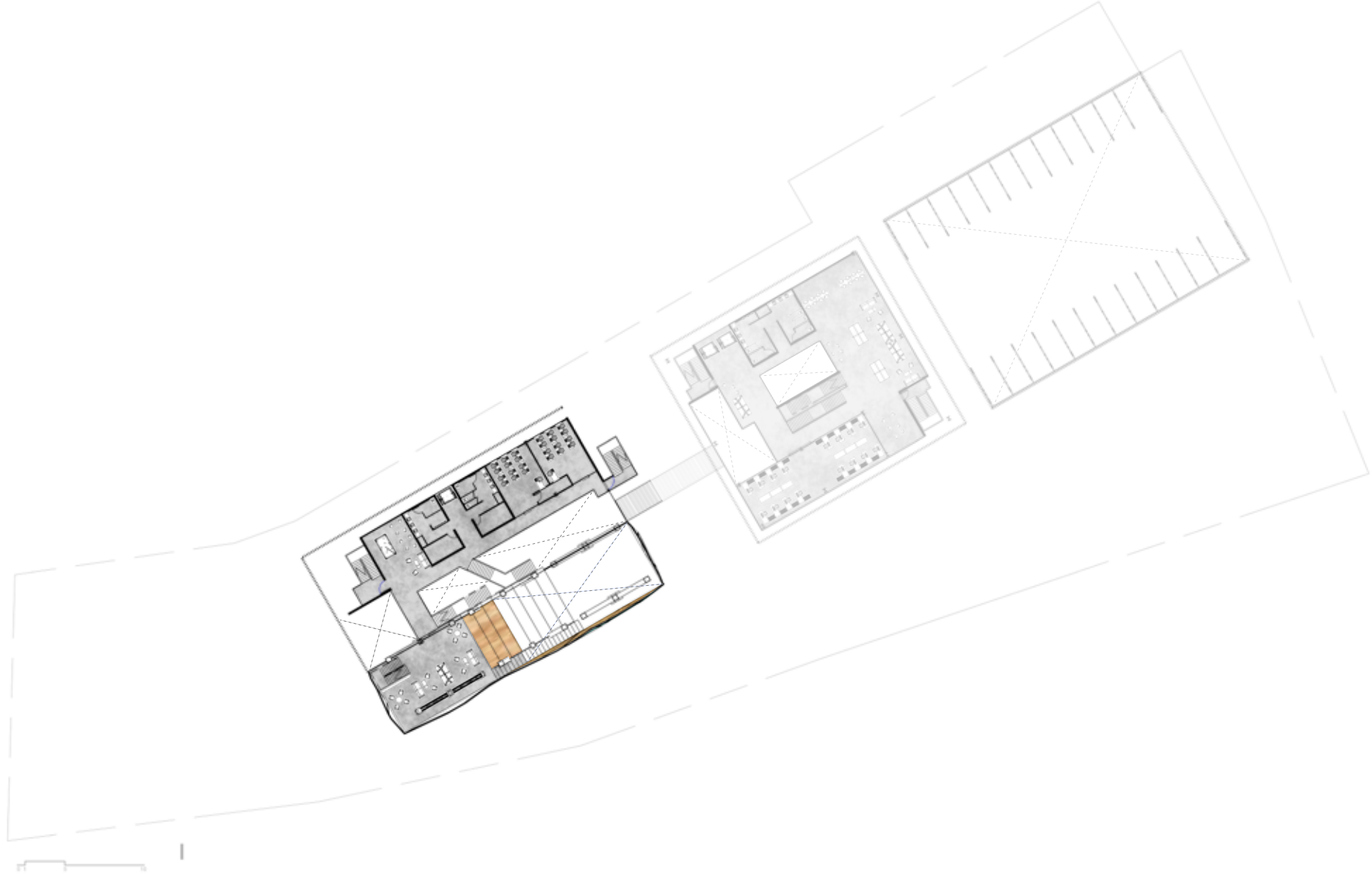


Figura 58. Planta conjunto nivel 3.

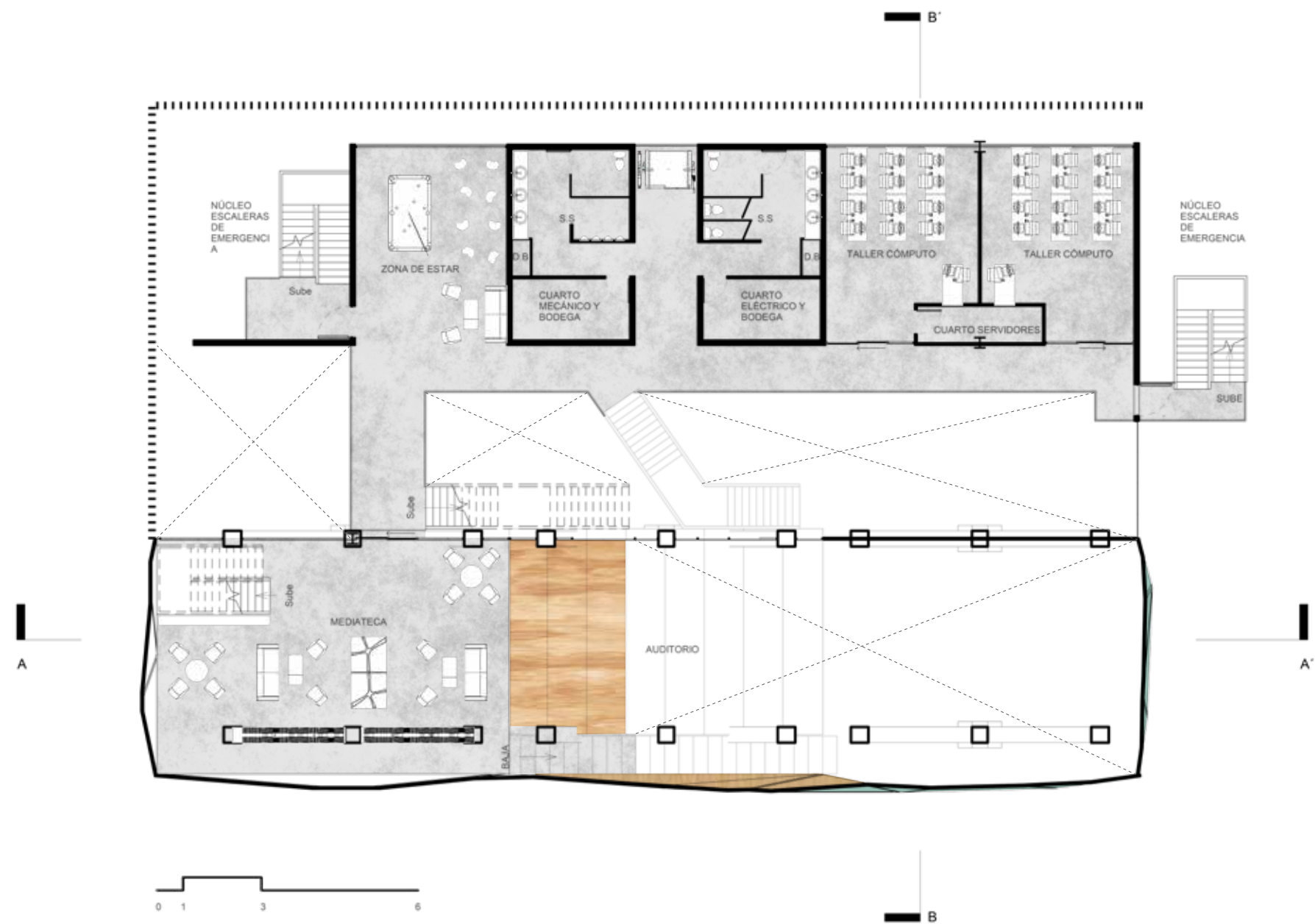


Figura 59. Planta nivel 3 edificio 1.



Figura 60. Vista mediateca.

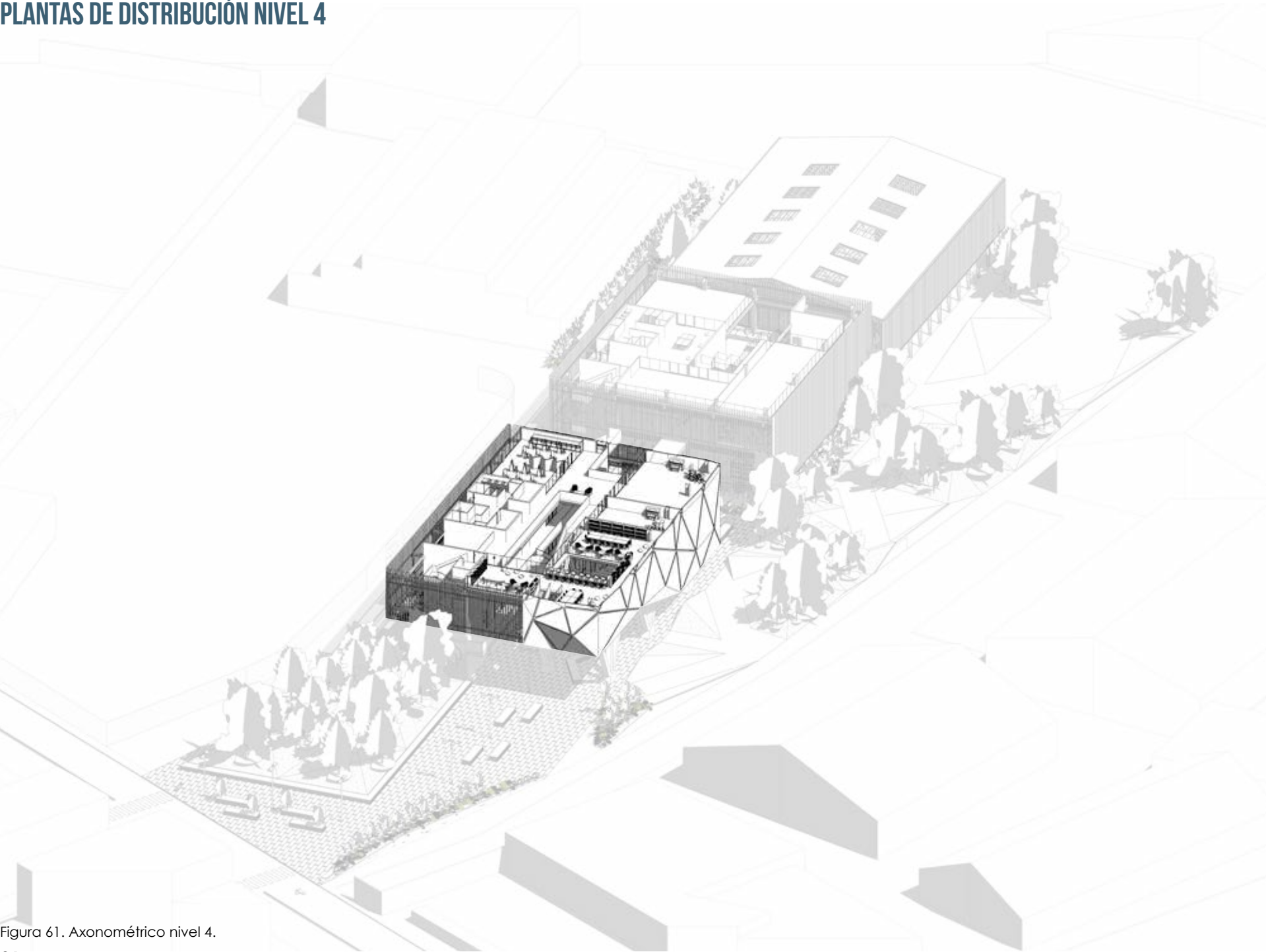


Figura 61. Axonométrico nivel 4.
91

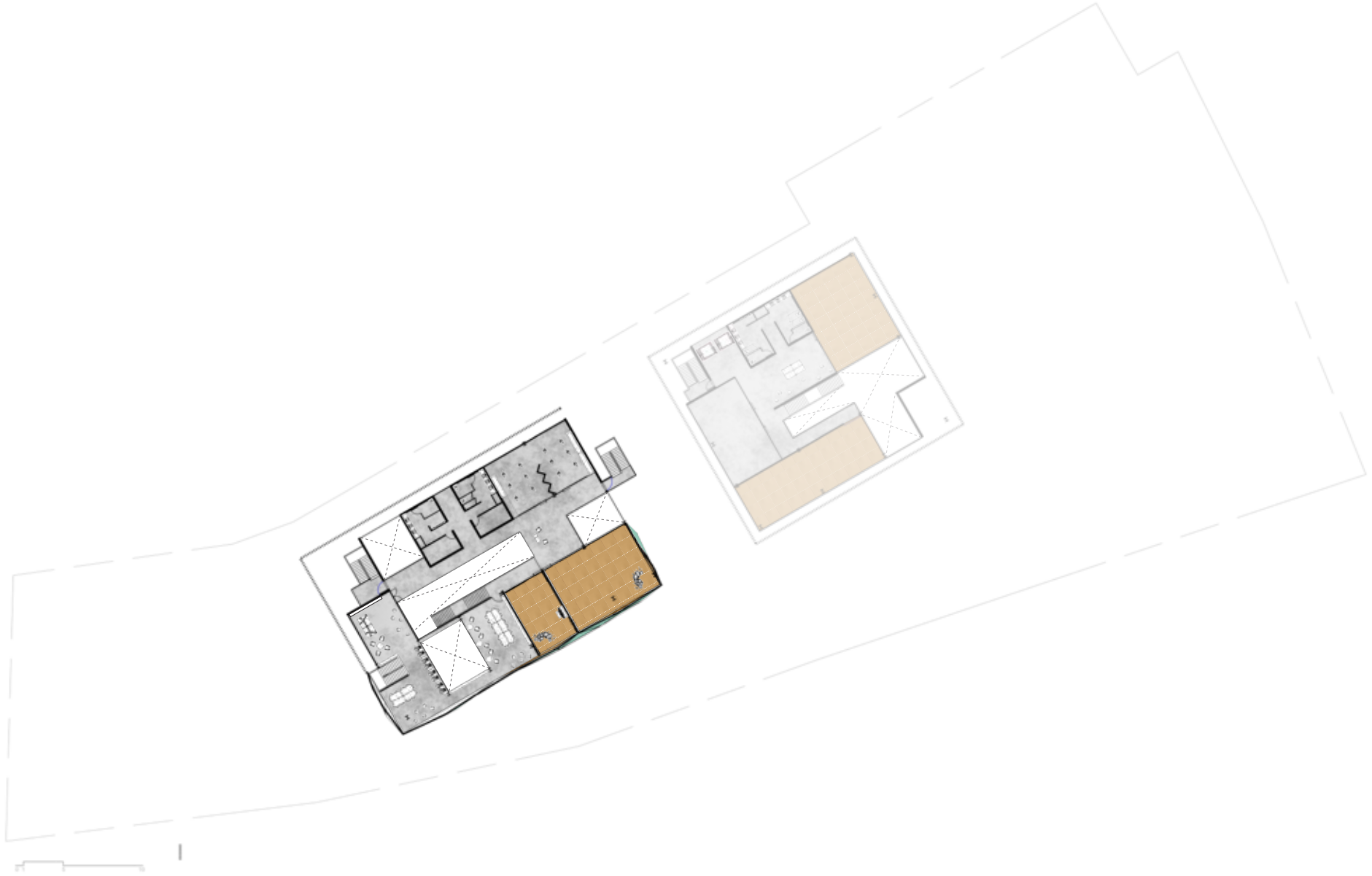


Figura 62. Planta conjunto nivel 4.



Figura 63. Vista mediatena

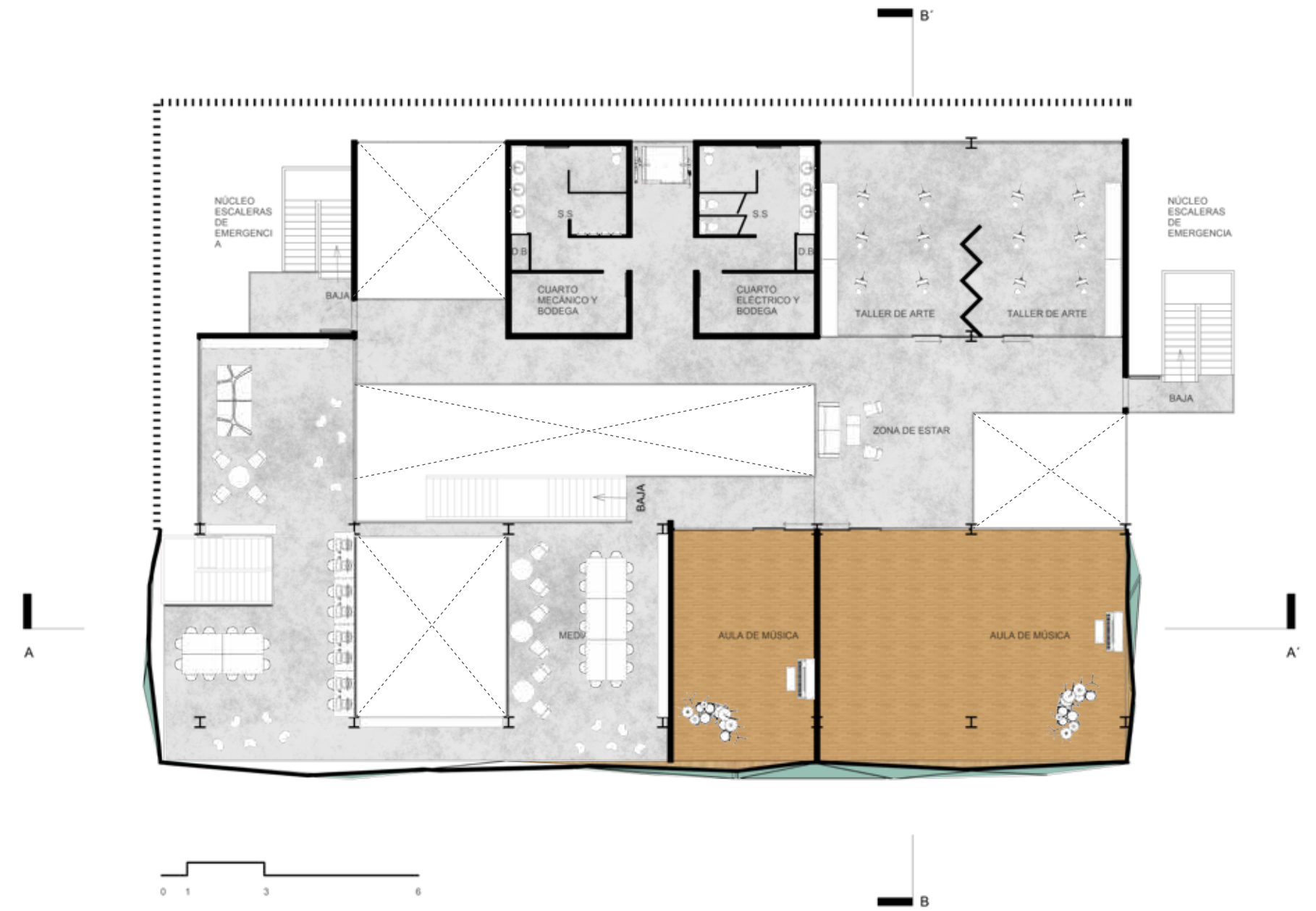


Figura 64. Planta nivel 4 edificio 1.

CORTE PERSPECTIVADO A-A

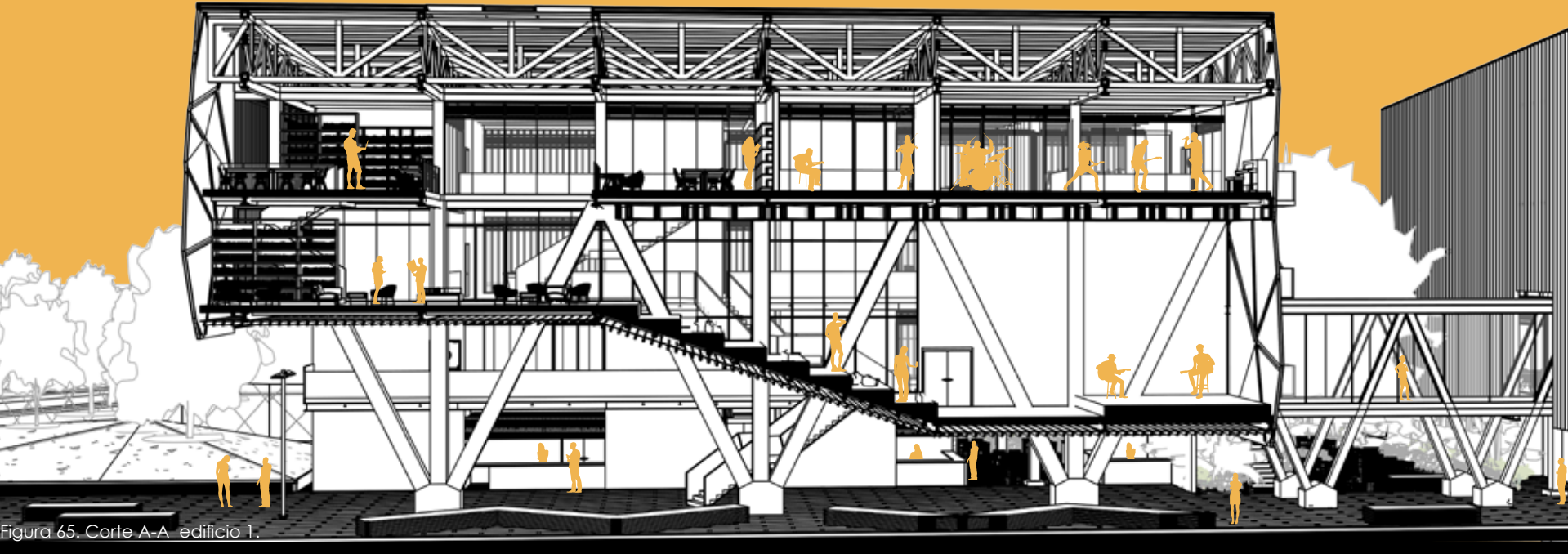


Figura 65. Corte A-A edificio 1.



Figura 66. Vista cuarto piso.



Figura 67. Vista auditorio.

CORTE PERSPECTIVADO B-B

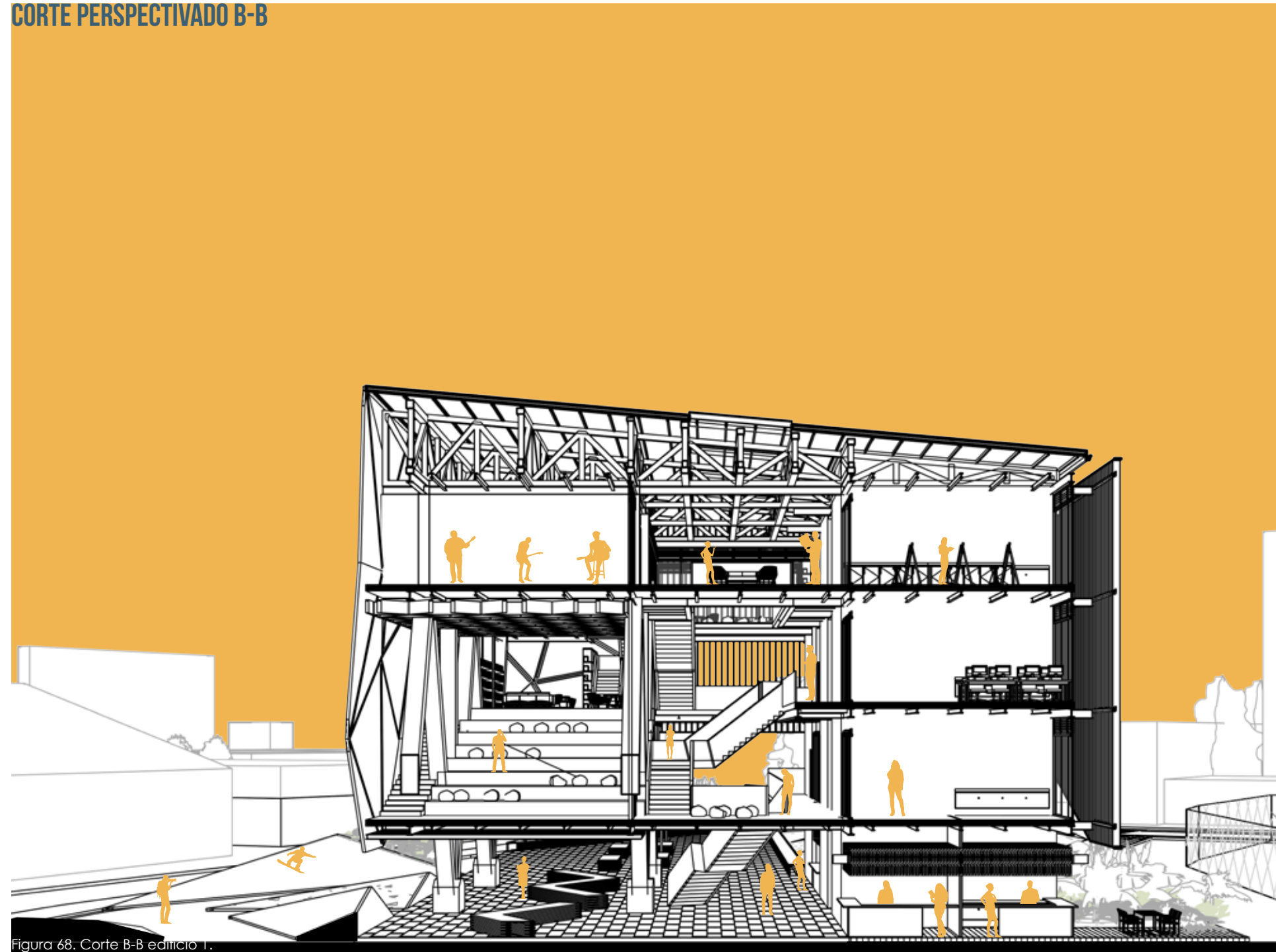


Figura 68. Corte B-B edificio 1.

EDIFICIO 2

El segundo edificio presenta un diseño un poco más simple tanto en sus fachadas como en su estructura.

En este se albergan los talleres de cocina, danza y costura, así como espacios de estar y de juego.

Su diseño externo se compone de parasoles de madera verticales para ayudar a proteger los espacios internos de la radiación directa.

En cuanto a su estructura, esta consiste en marcos de acero con luces de 6 a 9 metros y muros de corte en concreto.

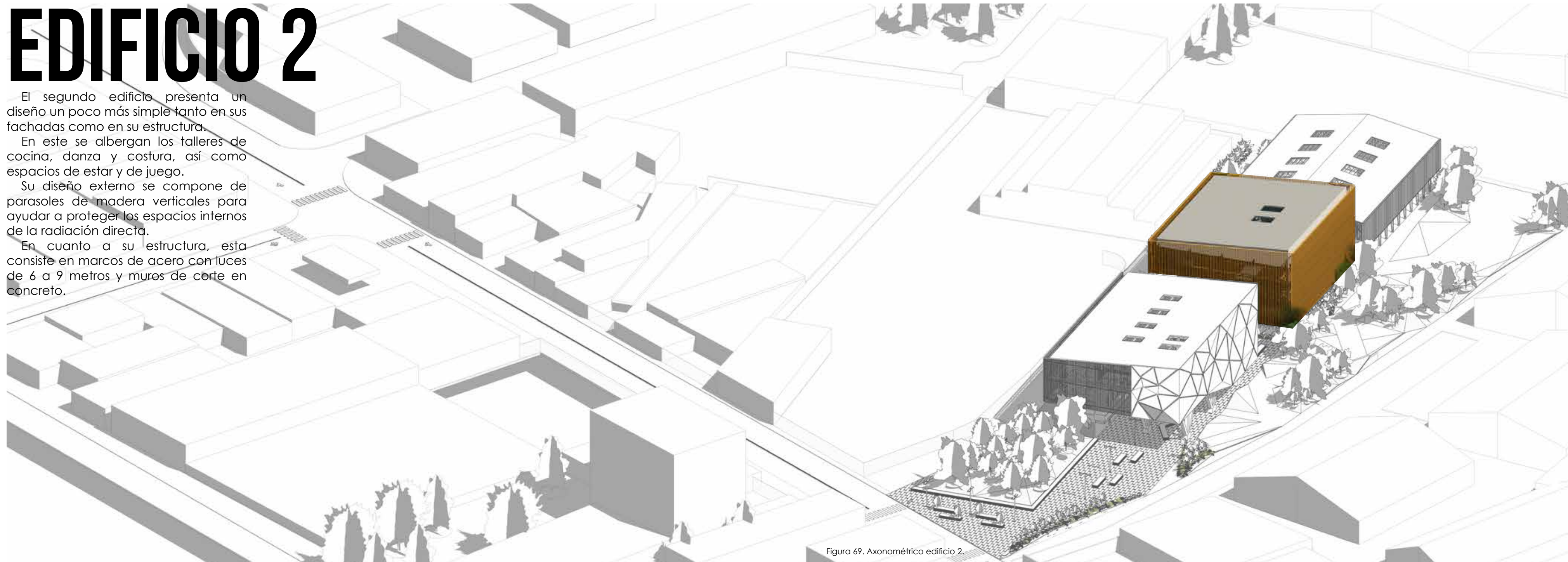


Figura 69. Axonométrico edificio 2.



Figura 70. Axonométrico nivel 1.
101

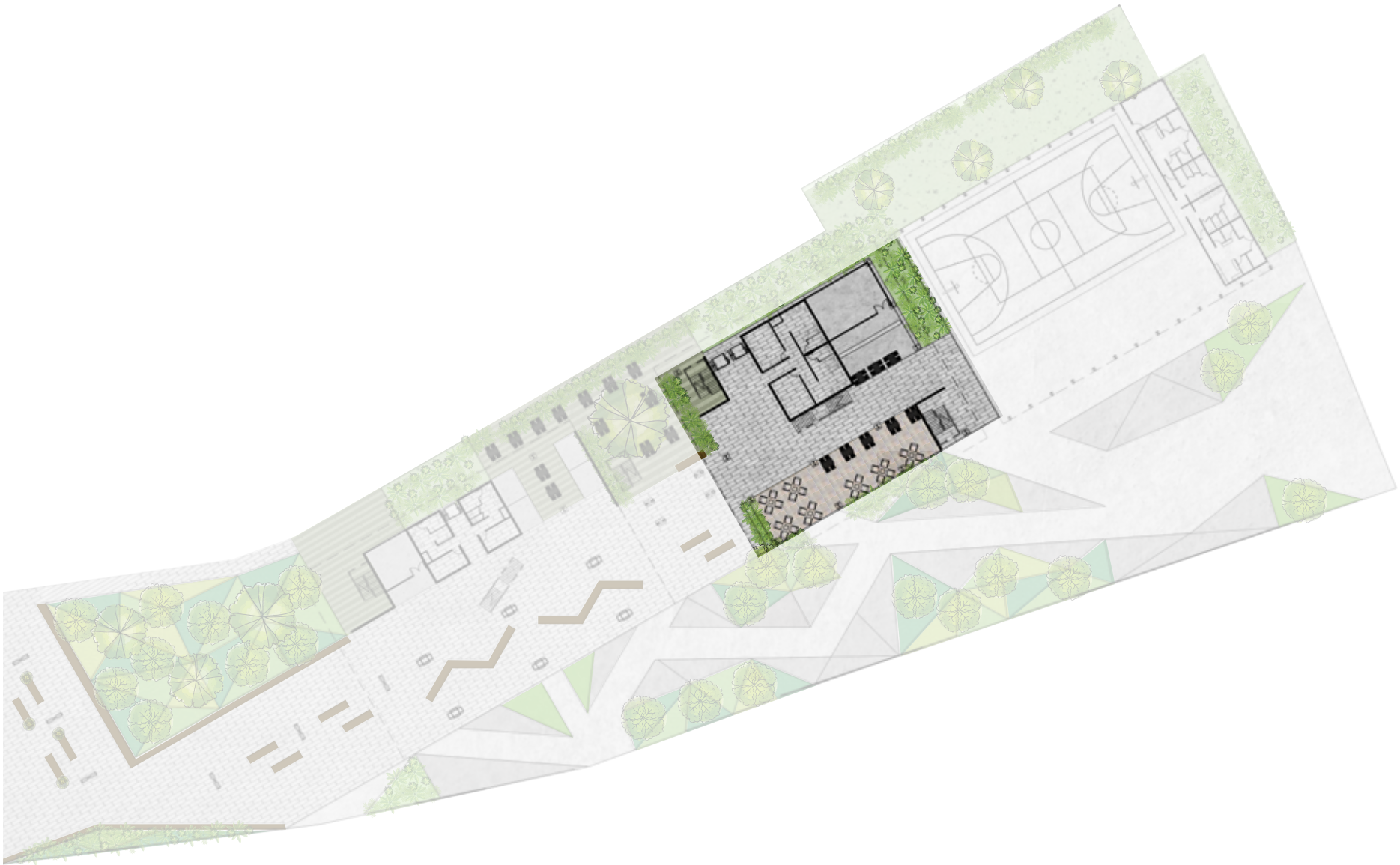


Figura 71. Planta conjunto nivel 1.



Figura 72. Planta nivel 1 edificio 2.



Figura 73. Vista terraza

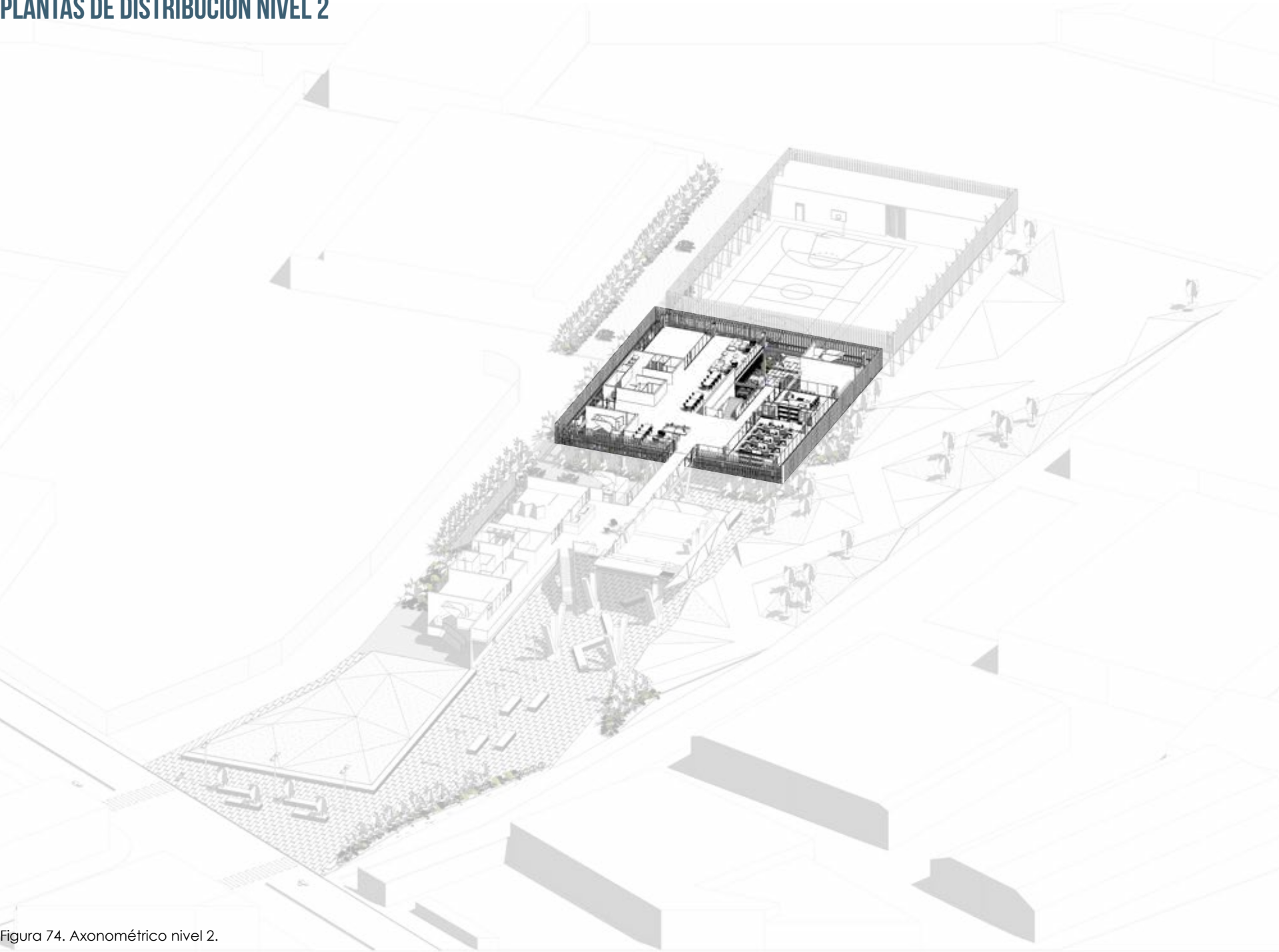


Figura 74. Axonométrico nivel 2.

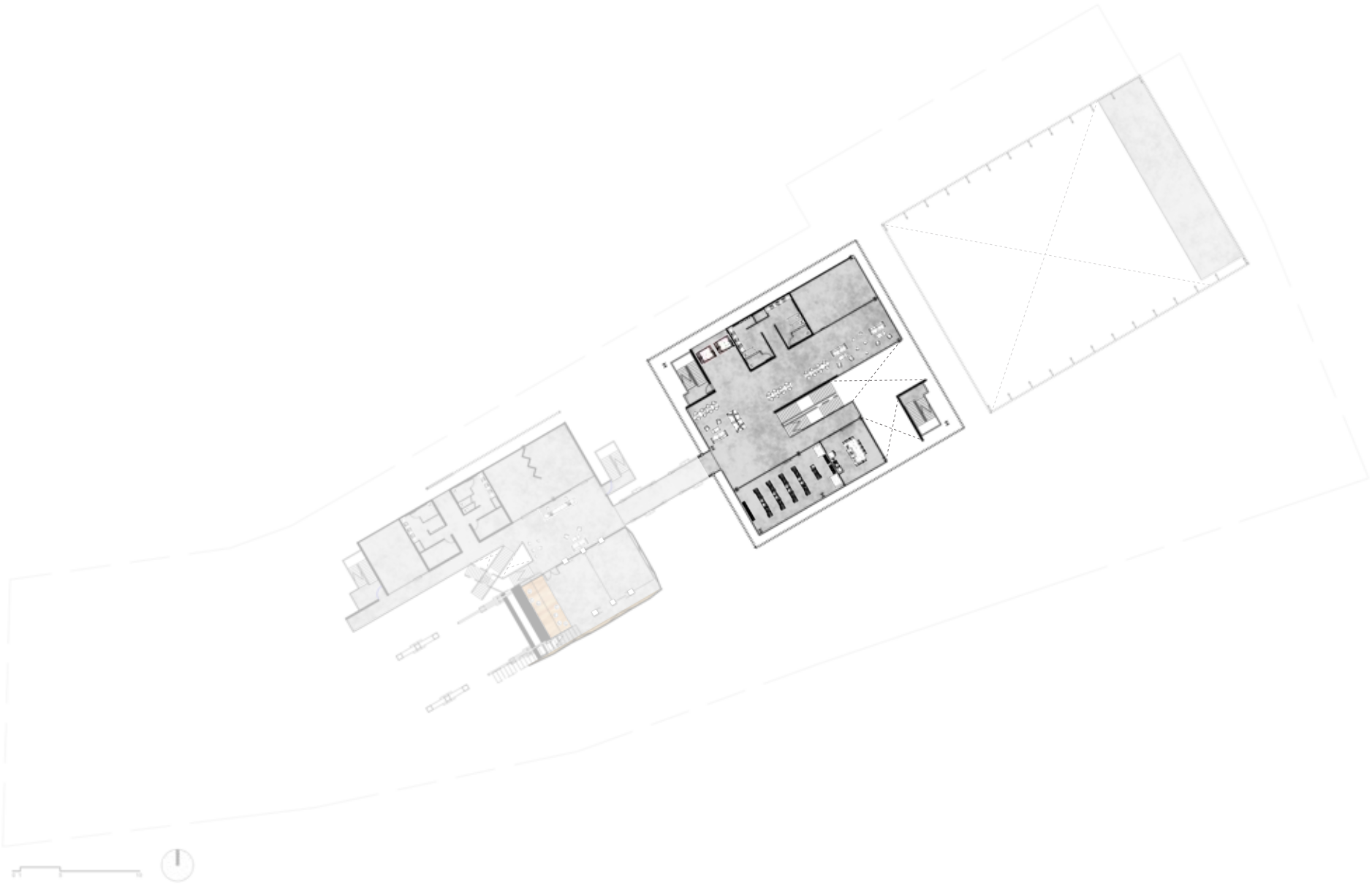


Figura 75. Planta conjunto nivel 2.



Figura 76. Vista zona de estar.

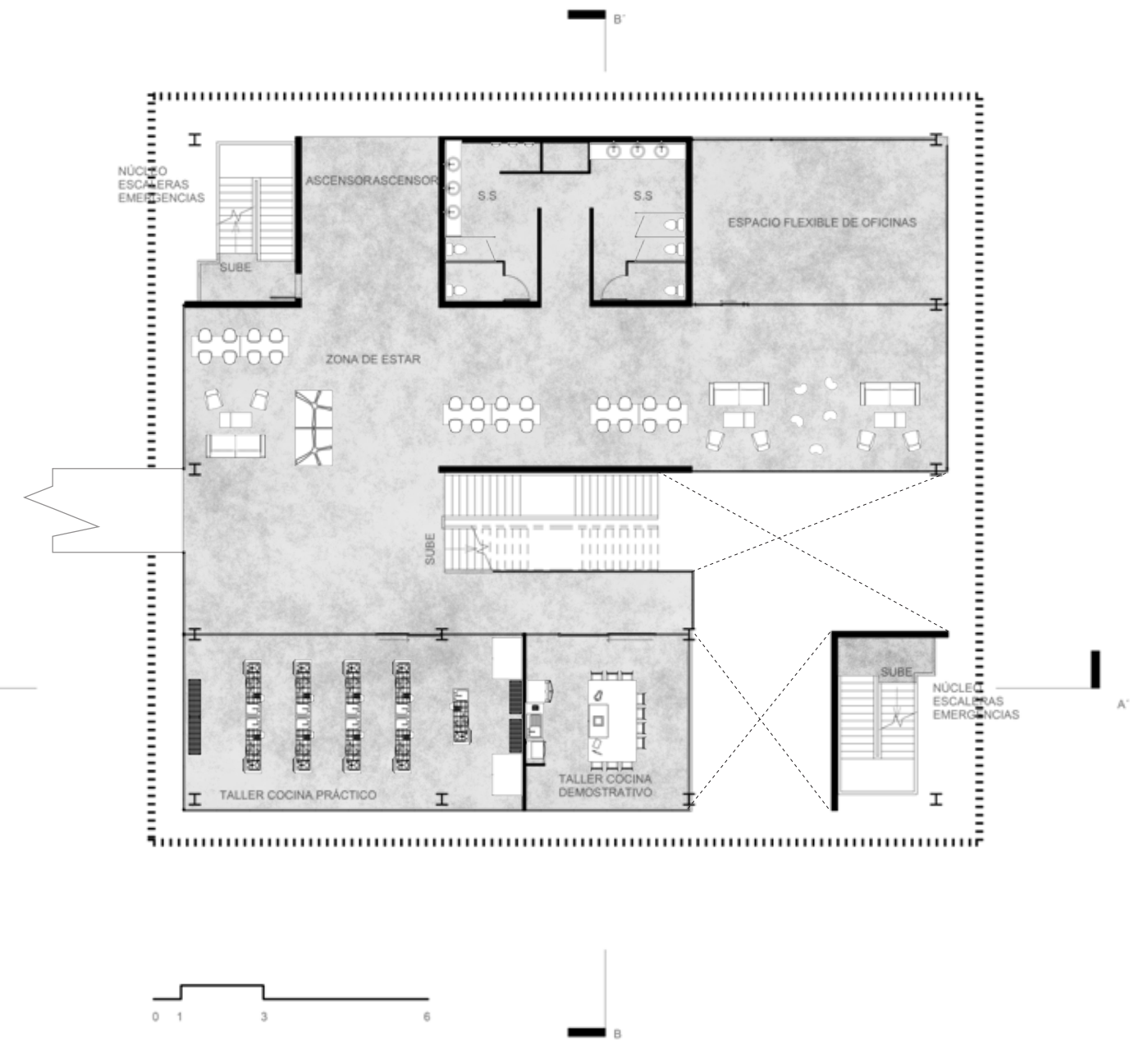


Figura 77. Planta nivel 2 edificio 2.

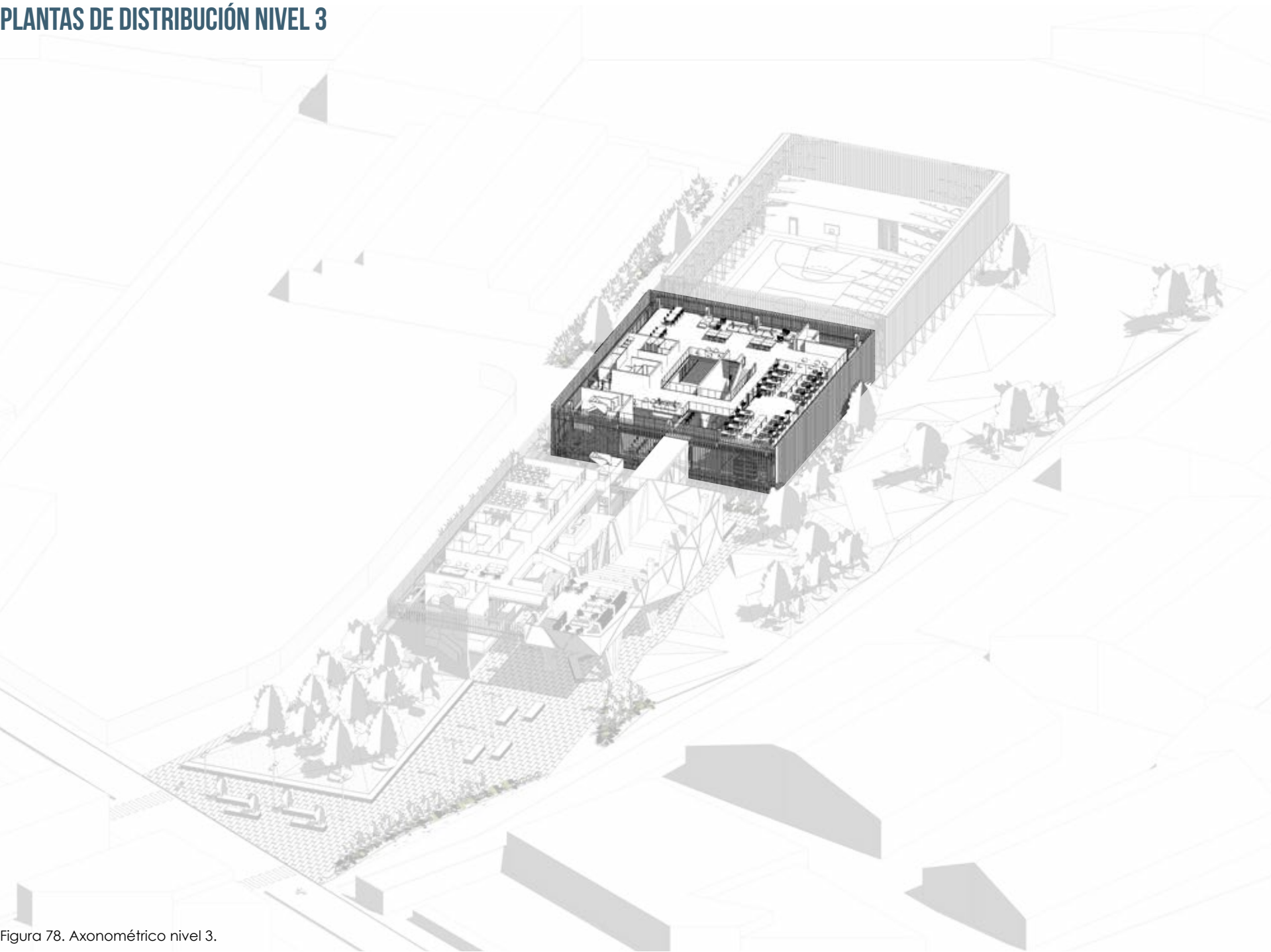


Figura 78. Axonométrico nivel 3.
109

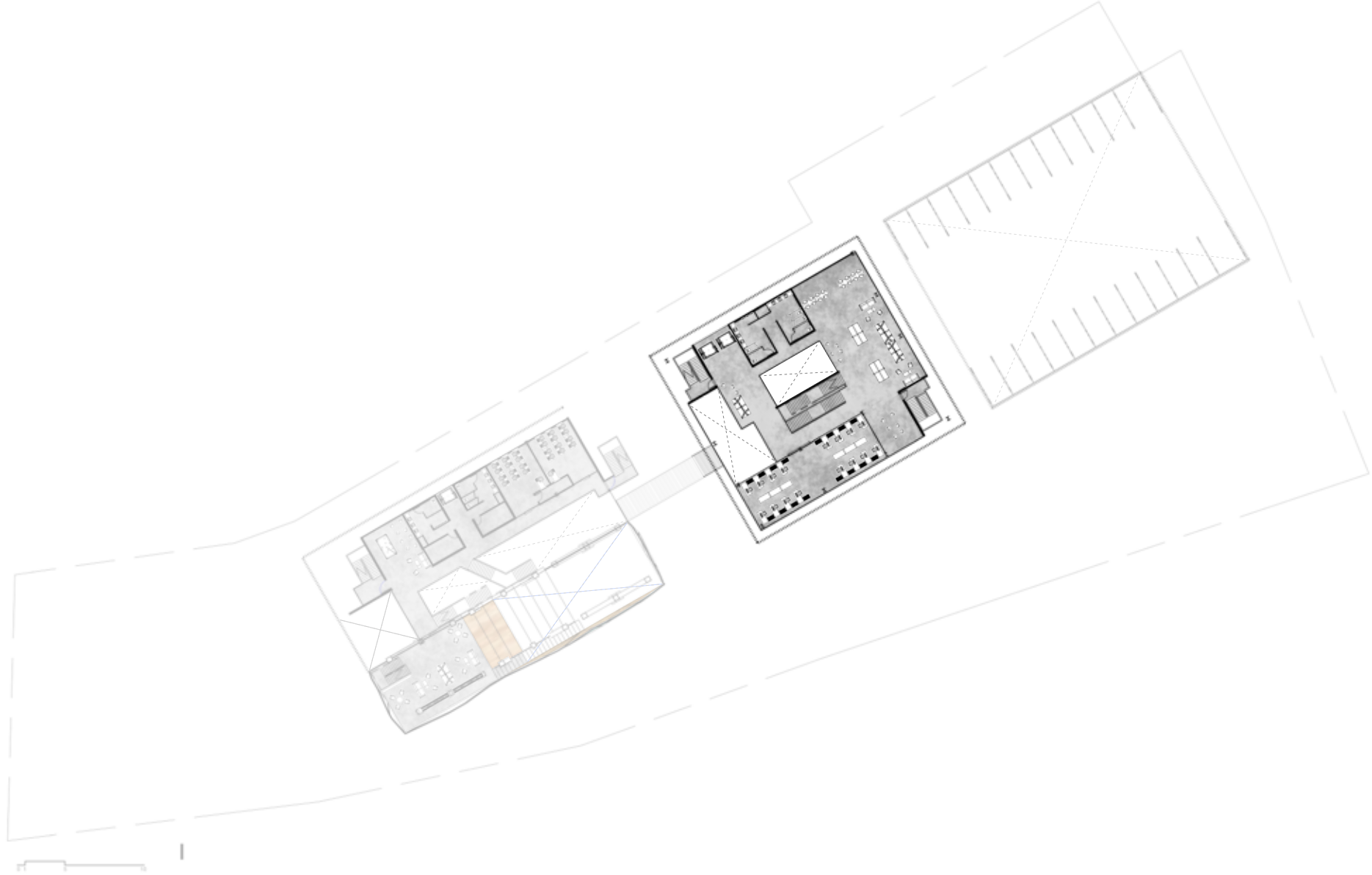


Figura 79. Planta conjunto nivel 3.

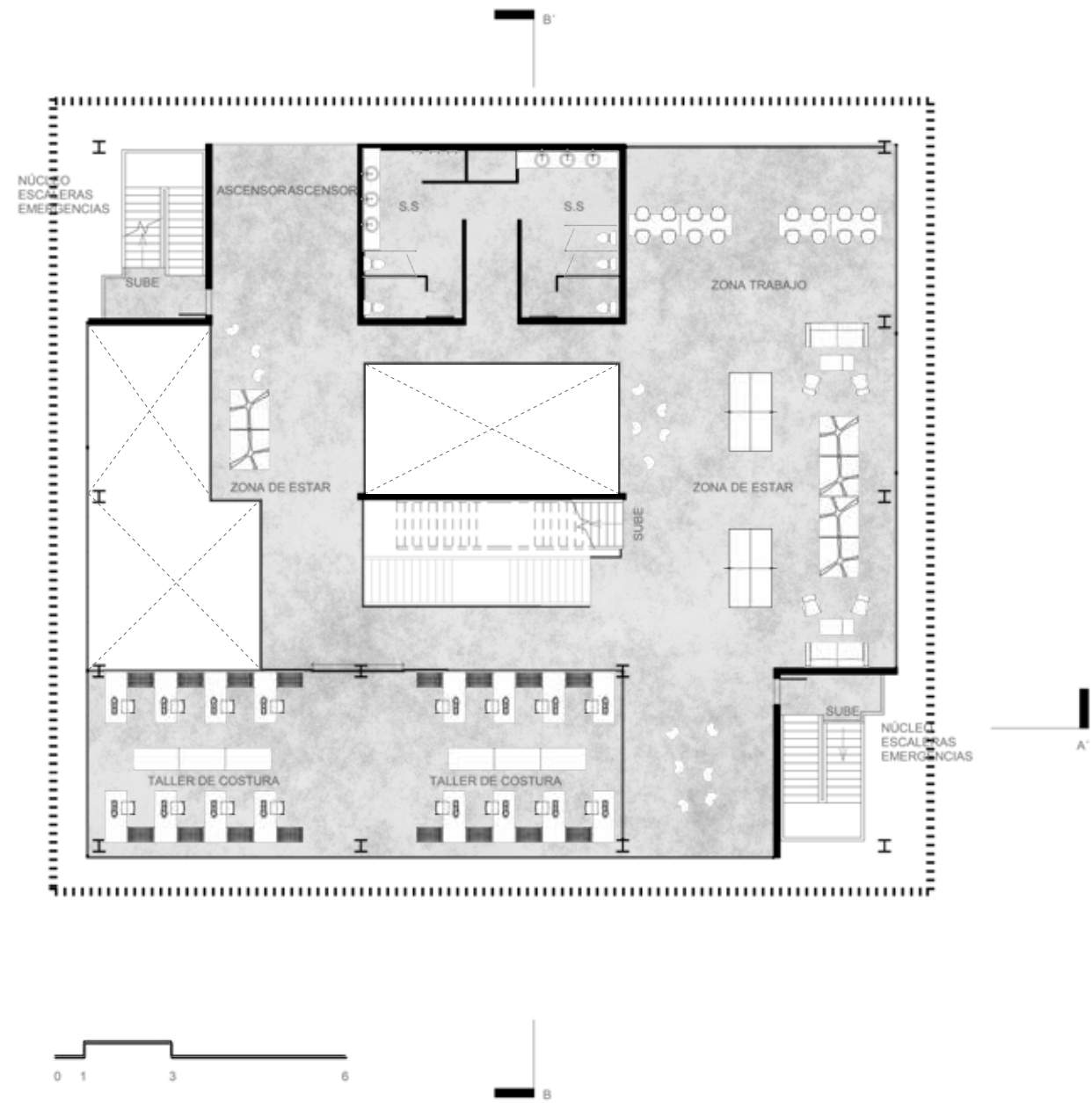


Figura 80. Planta nivel 3 edificio 2.



Figura 81. Vista zona de estar.

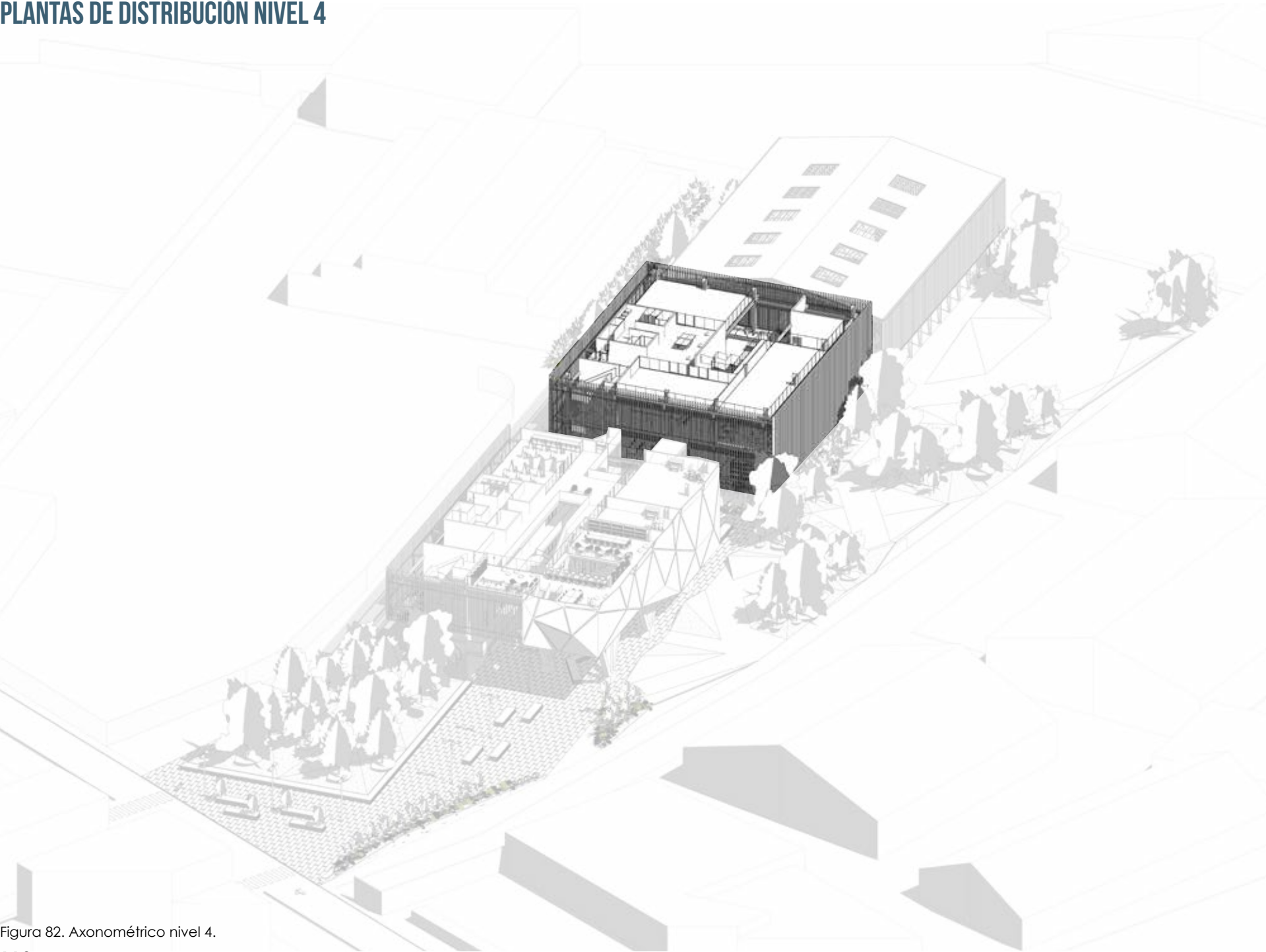


Figura 82. Axonométrico nivel 4.

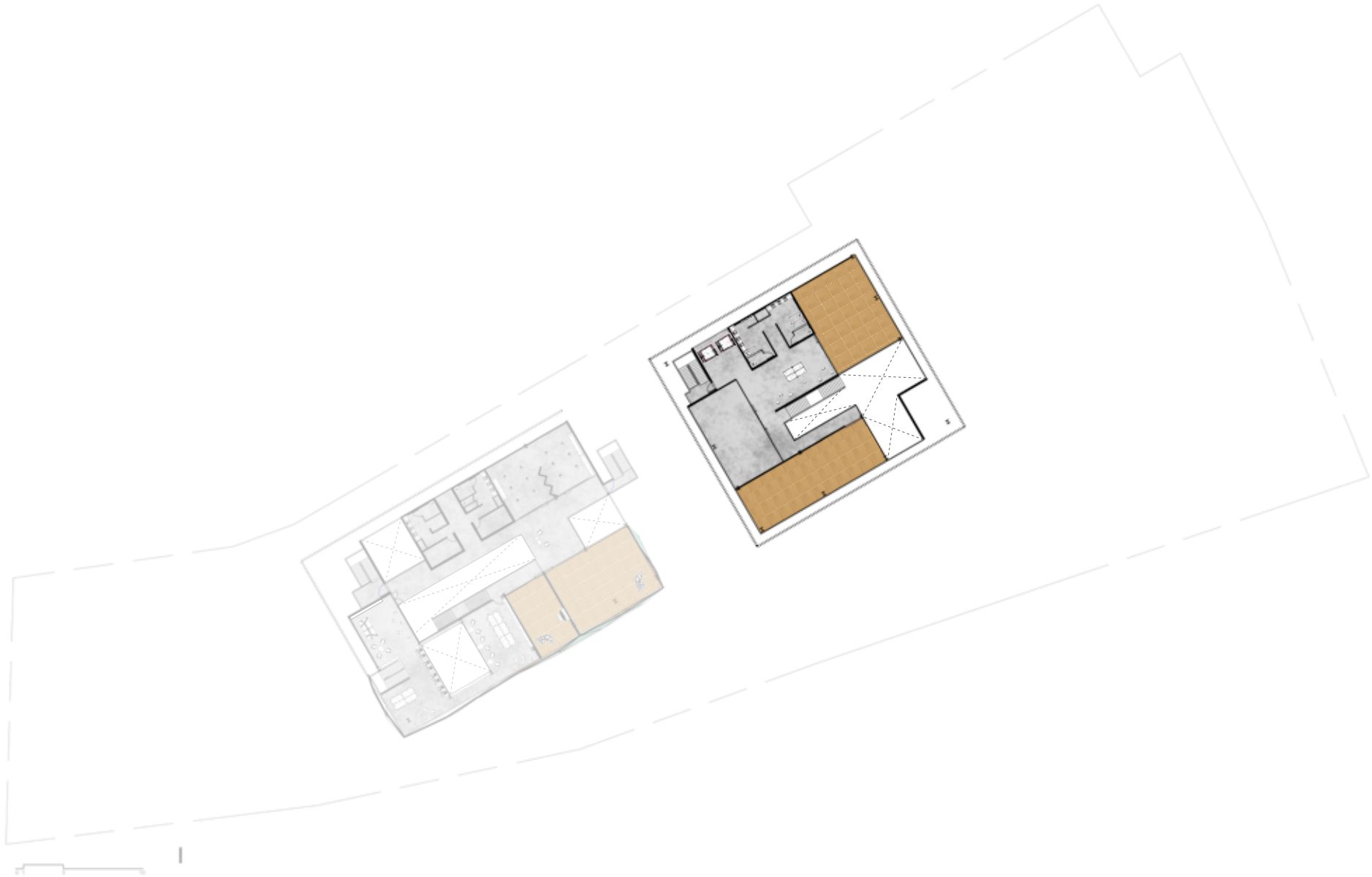
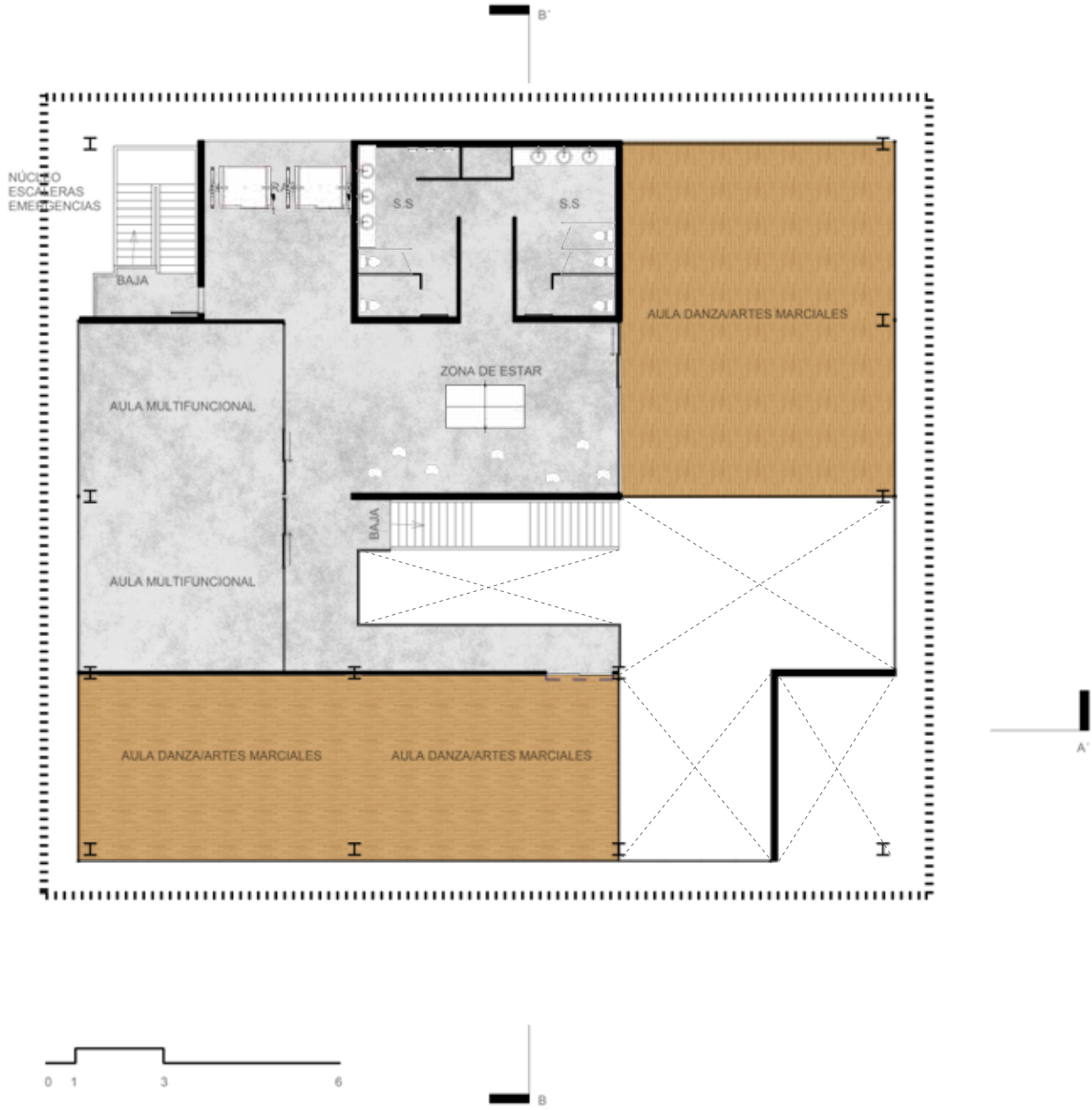


Figura 83. Planta conjunto nivel 4.



Figura 84. Vista aula de danza.

Figura 85. Planta nivel 4 edificio 2.



CORTE PERSPECTIVADO A-A



Figura 86. Corte A-A edificio 2.



Figura 87. Vista taller de cocina.



Figura 88. Vista taller de costura.

CORTE PERSPECTIVADO B-B



Figura 89. Corte B-B edificio 2.

EDIFICIO 3

El último edificio está destinado múltiples actividades deportivas. Consiste en una nave a dos aguas que alberga una cancha multiusos, un espacio polivalente, vestidores y una bodega. En cuanto a su estructura, se plantean cerchas que cumplan una doble función, cubrir grandes luces y funcionar como apoyo a diversas disciplinas como el trapezio, la danza aérea, lira, entre otras.

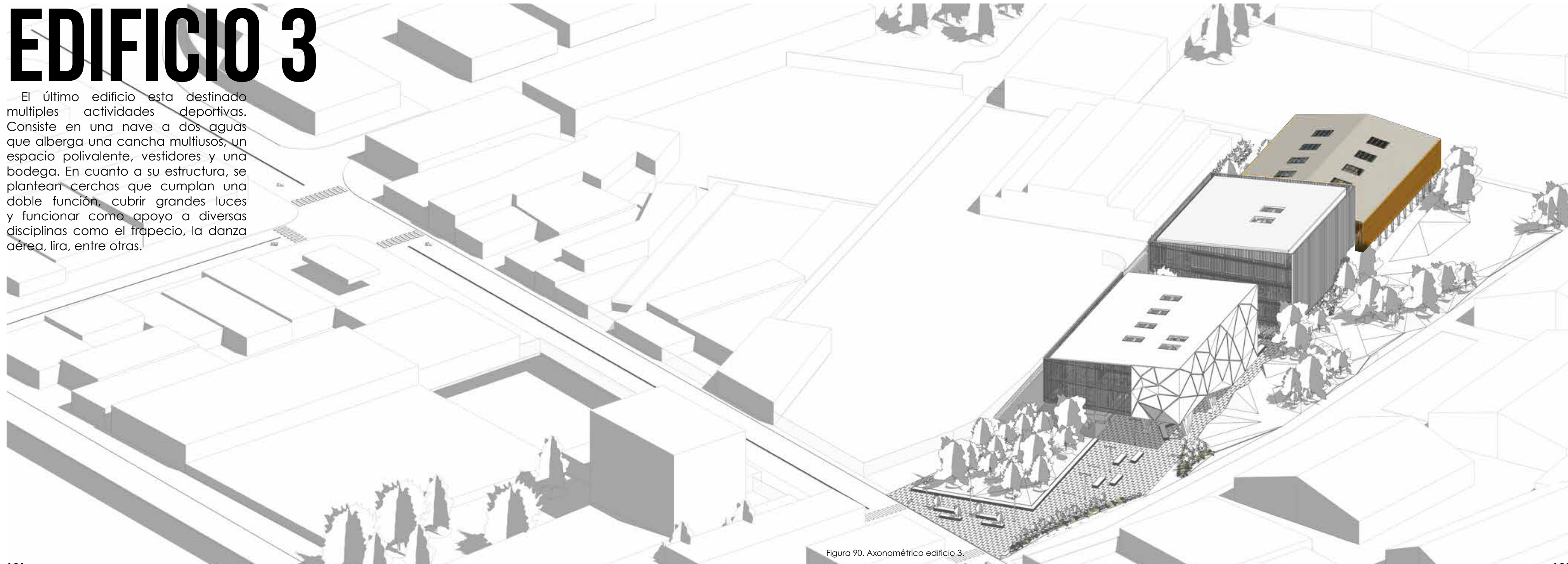


Figura 90. Axonométrico edificio 3.



Figura 91. Axonométrico nivel 1.

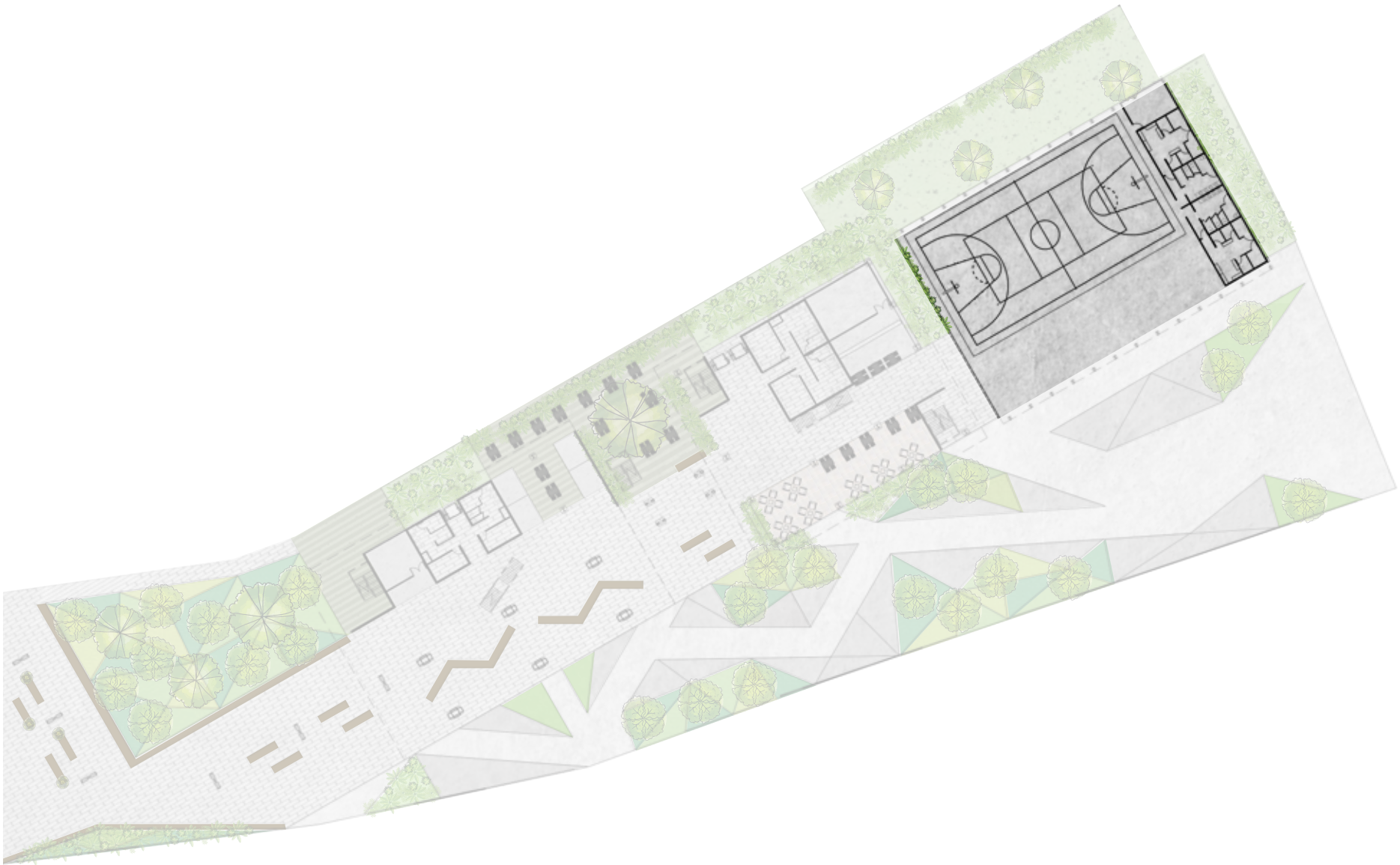


Figura 92. Planta conjunto nivel 1.

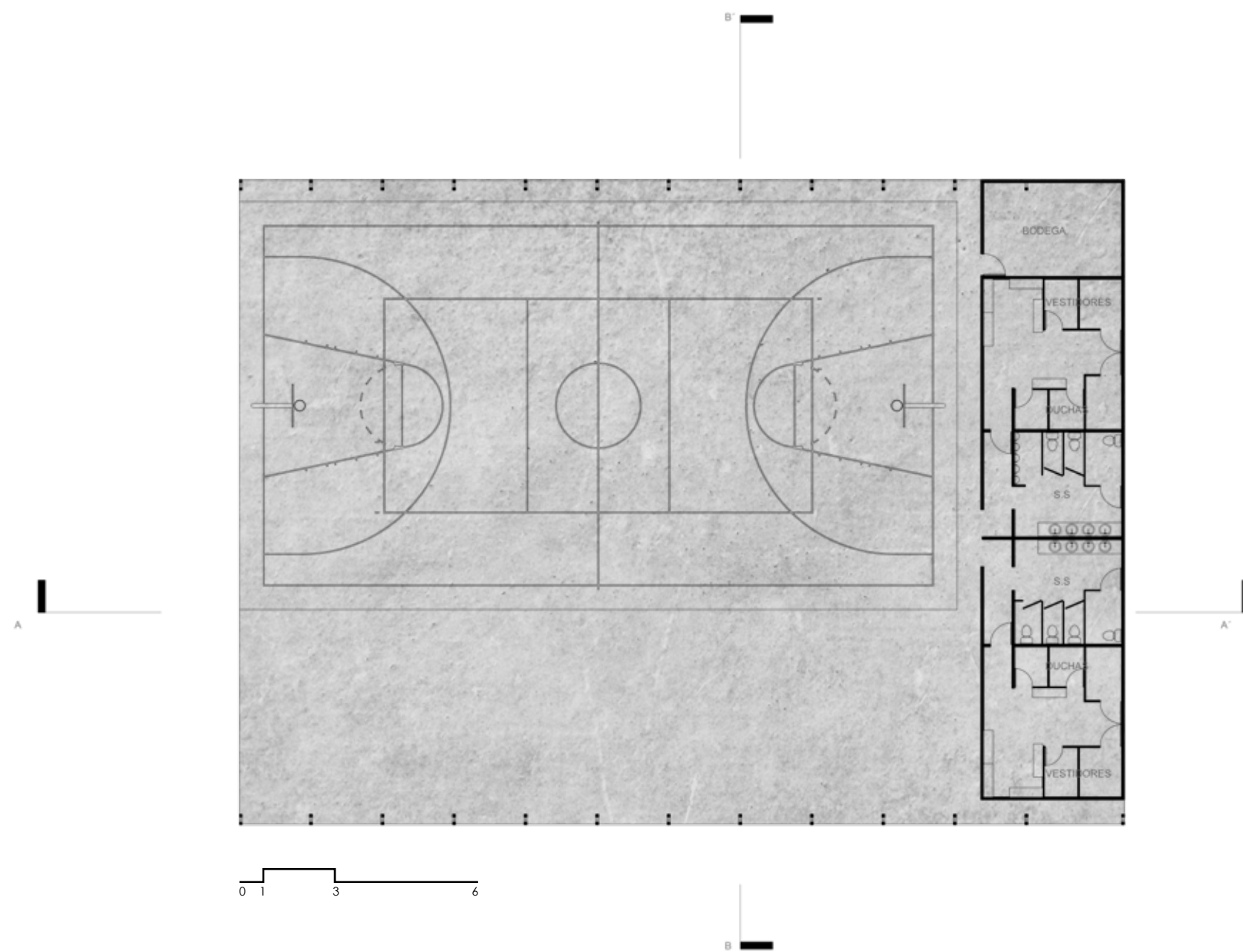


Figura 93. Planta nível 1 edifício 3.



Figura 94. Vista polidesportivo.

CORTE PERSPECTIVADO A-A

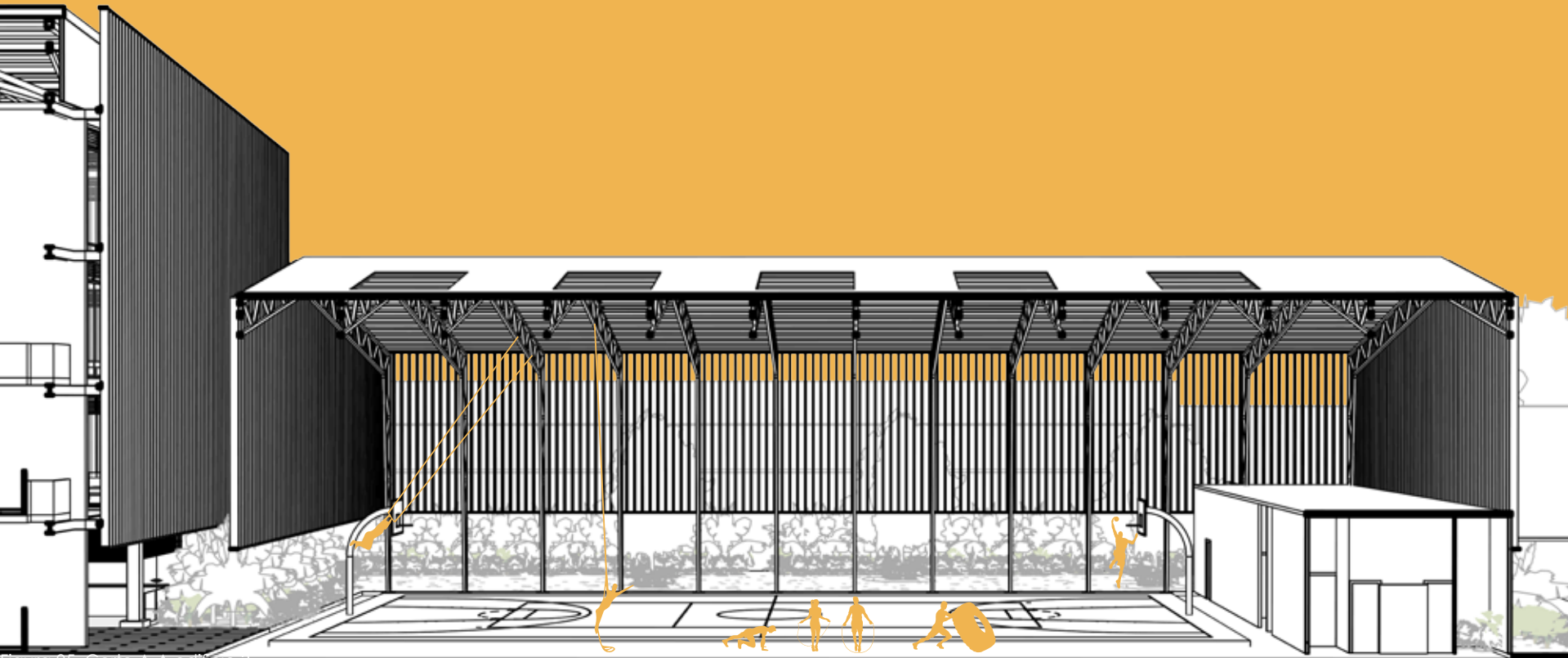


Figura 95. Corte A-A edificio 3

CORTE PERSPECTIVADO B-B

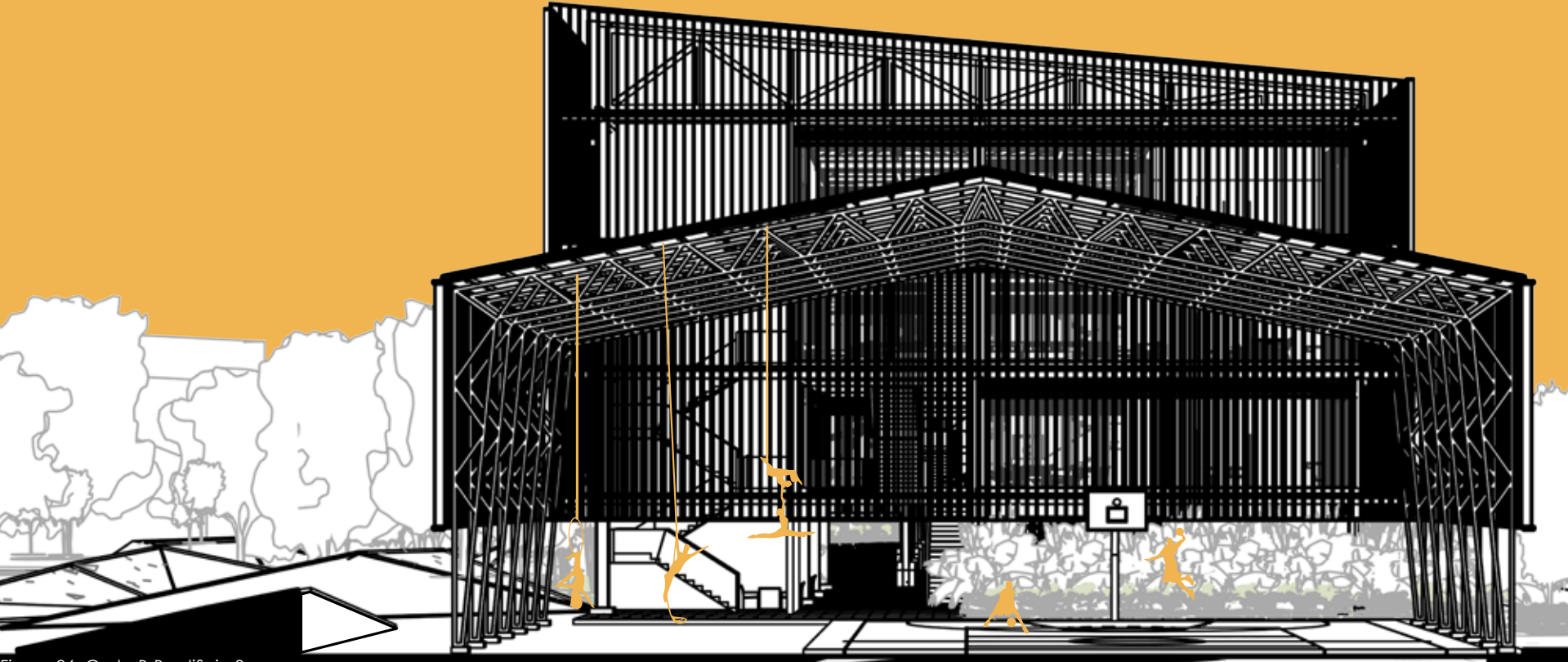


Figura 96. Corte B-B edificio 3

CAPÍTULO

5

CONCLUSIONES

CAPÍTULO 2: USUARIO

El análisis del usuario fue fundamental en el desarrollo del proyecto. El tomar en cuenta la distribución de los rangos etarios actuales y las actividades que ellos realizan permitió elaborar un programa arquitectónico que se ajuste a suplir las necesidades actuales y futuras.

También, puso en evidencia la situación actual del cantón en materia de recreación, arte y cultura, teniendo pocos espacios para ello.

CAPÍTULO 3: SITIO

La metodología empleada para la selección del lote para el emplazamiento del proyecto hizo posible identificar el lote con las mejores características, así como una documentación ordenada sobre el estado actual del cantón en materia urbana.

Además, se hizo evidente la poca conexión entre los espacios recreativos actuales en el cantón.

CAPÍTULO 4: DISEÑO

A lo largo del proceso de diseño, se tomó conciencia de la importancia de la flexibilidad espacial en este tipo de proyectos. Los espacios deben ser polivalentes, atractivos, acogedores, accesibles y activos para que los usuarios se apropien de ellos.

1. Fortalecer los espacios recreativos existentes. Los espacios recreativos actuales presentan una oferta limitada de actividades e infraestructura para la recreación, el arte y la cultura.

2. Red de espacios recreativos y culturales. Para impulsar más el uso de estos espacios recreativos ya fortalecidos, se debería emplear una red urbana en el cantón que tome en cuenta el transporte, las viviendas, entre otros aspectos que apoye y conecte estos espacios.

RECOMENDACIONES

ANEXOS

PROGRAMA URBANO

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ESPACIO	NIVEL	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA (m²)	SUBTOTAL ÁREAS (m²)
URBANO	RECREATIVO	Plaza de estar y consumo	1	1	2756	2756
		Skate-park	1	1	1947	1947
		Zona verde	1	1	1941	1941
	TOTAL RECREATIVO					6644
	MERCADITO GASTRONÓMICO	Cafetería	1	1	44	44
		Kiosco	1	4	11	44
		Bar	1	1	108	108
	TOTAL MERCADITO GASTRONÓMICO					196
	TOTAL URBANO					6840

COSTOS

COMPONENTE	ESPACIO	ÁREA TOTAL	VALOR POR m2	TOTAL
URBANO	RECREATIVO	6840	25.600,00 CRC	175.104.000,00 CRC
	TOTAL EN COLONES		175.104.000,00 CRC	
	TOTAL EN DÓLARES		\$301.591,46	

Tabla 12. Programa urbano.

Tabla 13. Costo urbano.

PROGRAMA ARQUITECÓNICO

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ESPACIO	NIVEL	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA (m2)	SUBTOTAL ÁREAS (m2)
EDILICIO	EDIFICIO 1	Núcleo escaleras emergencia	1-2-3-4	7	20	140
		Servicios sanitarios	1-2-3-4	8	21	168
		Cuarto eléctrico y bodega	1-2-3-4	4	11	44
		Cuarto mecánico y bodega	1-2-3-4	4	11	44
		Auditorio	2	1	109	109
		Aula multifuncional	2	2	42	84
		Circulación	2	1	63	63
		Espacio de oficina	2	1	44	44
		Zona de estar/ recepción	2	1	89	89
		Auditorio	3	1	112	112
		Aula cómputo	3	2	40	80
		Circulación	3	1	91	91
		Cuarto servidores	3	1	7	7
		Mediateca	3	1	124	124
		Zona de estar	3	1	43	43
		Aula de arte	4	2	44	88
		Aula de música	4	1	51	51
		Aula de música	4	1	109	109
		Circulación	4	1	114	114
		Mediateca	4	1	233	233
	TOTAL					1837

COSTOS

COMPONENTE	ESPACIO	ÁREA TOTAL	VALOR POR m2	TOTAL
EDIFICIO 1	EDUCATIVO	1616	660.000,00 CRC	1.066.560.000 CRC
	AUDITORIO	221	865.000,00 CRC	191.165.000 CRC
	TOTAL EN COLONES		1.257.725.000 CRC	
	TOTAL EN DÓLARES		\$2.166.250	

Tabla 14. Programa edificio 1.

Tabla 15. Costo edificio 1.

PROGRAMA ARQUITECÓNICO

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ESPACIO	NIVEL	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA (m2)	SUBTOTAL ÁREAS (m2)
EDILICIO	EDIFICIO 2	Núcleo escaleras emergen- cia	1-2-3-4	7	13	91
		Servicios sanitarios	1	2	26	52
		Servicios sanitarios	2-3-4	6	20	120
		Cuarto eléctrico y bodega	1	1	18	18
		Cuarto mecánico y bode- ga	1	1	18	18
		Circulación	2	1	85	85
		Espacio de oficina	2	1	56	56
		Taller cocina demostrativo	2	1	37	37
		Taller cocina práctico	2	1	79	79
		Zona de estar	2	1	189	189
		Circulación	3	1	106	106
		Taller costura	3	2	58	116
		Zona de estar	3	1	212	212
		Aula danza/artes marciales	4	1	112	112
		Aula danza/artes marciales	4	1	117	117
		Aula multifuncional	4	2	42	84
		Circulación	4	1	76	76
		Zona de estar	4	1	53	53
		TOTAL				1621

Tabla 16. Programa edificio 2.

Tabla 17. Costo edificio 2.

COMPONENTE	ESPACIO	ÁREA TOTAL	VALOR POR m2	TOTAL
EDIFICIO 2	EDUCATIVO	1621	660.000,00 CRC	1.069.860.000 CRC
	TOTAL EN COLONES		1.069.860.000 CRC	
	TOTAL EN DÓLARES		\$1.842.680	

PROGRAMA ARQUITECÓNICO

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ESPACIO	NIVEL	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA (m2)	SUBTOTAL ÁREAS (m2)
EDILICIO	EDIFICIO 3	Bodega	1	1	25	25
		Polideportivo	1	1	867	867
		Vestidores	1	2	65	130
TOTAL						1022

COSTOS

COMPONENTE	ESPACIO	ÁREA TOTAL	VALOR POR m2	TOTAL
EDIFICIO 3	POLIDE- PORTIVO	1022	300.000,00 CRC	306.600.000 CRC
	TOTAL EN COLONES		306.600.000 CRC	
	TOTAL EN DÓLARES		\$528.074	

Tabla 18. Programa edificio 3.

Tabla 19. Costo edificio 3.

Tabla 20. Costos totales del proyecto.

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO

COMPONENTE	ESPACIO	ÁREA TOTAL	COSTO EN DÓLARES
CONJUNTO	ESPACIO URBANO	6840	\$301.591,00
	EDIFICIO 1	1837	\$2.166.250,00
	EDIFICIO 2	1621	\$1.842.680,00
	EDIFICIO 3	1022	\$528.074,00
	TOTAL EN DÓLARES		\$4.838.595,00

El área total del proyecto es de 11320 m² y presenta una inversión de aproximadamente \$4 838 595.

Se realiza el presupuesto aproximado del proyecto tomando como referencia los valores encontrados en el Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva (2018) brindado por el Ministerio de Hacienda.

Los valores en dólares se obtienen usando el valor de cambio de 560,68 CRC al día 16 de noviembre de 2019.

FIGURA	TÍTULO	FUENTE
1	Ubicación espacios recreativos	Propia
2	Población de Tibás	www.facebook.com
3	Campo de la Cebada, Madrid	www.plataformaarquitectura.com
4	Mapa general de Tibás	Propia
5	Gráfico porcentajes etarios	Propia
6	Gráfico porcentajes de rangos de cinco años	www.inec.cr
7	Parque de Tibás	Propia
8	Plaza de Jardines de Tibás	Propia
9	Plaza de Colima	Propia
10	Usuario: niños	www.pinterest.com
11	Usuario: adolescentes	www.pinterest.com
12	Usuario: jóvenes	www.pinterest.com
13	Usuario: adultos jóvenes	www.pinterest.com
14	Usuario: adultos jóvenes	www.pinterest.com
15	Usuario: adultos mayores	www.pinterest.com
16	Ubicación de vacíos en trama urbana	Propia
17	Guía Placemaking	www.pps.org
18	Mapa rutas de buses	Propia
19	Mapa comercios y servicios	Propia
20	Mapa recorridos peatonales	Propia
21	Mapa recorrido vehiculares	Propia
22	Mapa zona de emplazamiento	Propia
23	Zona de emplazamiento	Propia
24	Collage lote 1	Propia
25	Collage lote 2	Propia
26	Collage lote 3	Propia
27	Mapa lote seleccionado	Propia
28	Boceto proyecto	Propia
29	Campo de la Cebada, Madrid	www.plataformaarquitectura.com
30	Centros Cívicos de Vitoria-Gasteiz	www.vitoria-gasteiz.org

FIGURA	TÍTULO	FUENTE
31	Impact hub, Baltimore	www.pinterest.com
32	Collage programático	www.pinterest.com
33	Axonométrico del lote	Propia
34	Planta del lote	Propia
35	Estrategias diseño interno	www.pinterest.com
36	Diagramas proceso volumétrico	Propia
37	Vista aérea del conjunto	Propia
38	Planta de sitio	Propia
39	Diagrama programático	Propia
40	Corte longitudinal del conjunto	Propia
41	Vista frontal	Propia
42	Axonométrico del espacio urbano	Propia
43	Planta conjunto nivel 1	Propia
44	Vista skatepark	Propia
45	Vista jardín interno	Propia
46	Vista jardín interno	Propia
47	Vista espacio de consumo	Propia
48	Axonométrico edificio 1	Propia
49	Axonométrico nivel 1	Propia
50	Planta conjunto nivel 1	Propia
51	Planta nivel 1 edificio 1	Propia
52	Vista al vesíbulo del conjunto	Propia
53	Axonométrico nivel 2	Propia
54	Planta conjunto nivel 2	Propia
55	Vista zona de estar y recepción	Propia
56	Planta nivel 2 edificio 1	Propia
57	Axonométrico nivel 3	Propia
58	Planta conjunto nivel 3	Propia
59	Planta nivel 3 edificio 1	Propia
60	Vista mediateca	Propia

FIGURA	TÍTULO	FUENTE
61	Axonométrico nivel 4	Propia
62	Planta conjunto nivel 4	Propia
63	Vista mediateca	Propia
64	Planta nivel 4 edificio 1	Propia
65	Corte A-A edificio 1	Propia
66	Vista del cuarto piso	Propia
67	Vista del auditorio	Propia
68	Corte B-B edificio 1	Propia
69	Axonométrico edificio 2	Propia
70	Axonométrico nivel 1	Propia
71	Planta conjunto nivel 1	Propia
72	Planta nivel 1 edificio 2	Propia
73	Vista terraza	Propia
74	Axonométrico nivel 2	Propia
75	Planta conjunto nivel 2	Propia
76	Vista zona de estar	Propia
77	Planta nivel 2 edificio 2	Propia
78	Axonométrico nivel 3	Propia
79	Planta conjunto nivel 3	Propia
80	Planta nivel 3 edificio 2	Propia
81	Vista zona de estar	Propia
82	Axonométrico nivel 4	Propia
83	Planta conjunto nivel 4	Propia
84	Vista aula de danza	Propia
85	Planta nivel 4 edificio 2	Propia
86	Corte A-A edificio 2	Propia
87	Vista taller de cocina	Propia
88	Vista taller de costura	Propia
89	Corte B-B edificio 2	Propia
90	Axonométrico edificio 3	Propia

FIGURA	TÍTULO	FUENTE
91	Axinométrico nivel 1	Propia
92	Planta conjunto nivel 1	Propia
93	Planta nivel 1 edificio 3	Propia
94	Vista polideportivo	Propia
95	Corte A-A edificio 3	Propia
96	Corte B-B edificio 3	Propia
97	Vista aérea frontal	Propia

FIGURA	TÍTULO	FUENTE
1	Ubicación espacios recreativos	Propia
2	Población de Tibás	www.facebook.com
3	Campo de la Cebada, Madrid	www.plataformaarquitectura.com
4	Mapa general de Tibás	Propia
5	Gráfico porcentajes etarios	Propia
6	Gráfico porcentajes de rangos de cinco años	Propia
7	Parque de Tibás	Propia
8	Plaza de Jardines de Tibás	Propia
9	Plaza de Colima	Propia
10	Usuario: niños	www.pinterest.com
11	Usuario: adolescentes	www.pinterest.com
12	Usuario: jóvenes	www.pinterest.com
13	Usuario: adultos jóvenes	www.pinterest.com
14	Usuario: adultos jóvenes	www.pinterest.com
15	Usuario: adultos mayores	www.pinterest.com
16	Ubicación de vacíos en trama urbana	Propia
17	Guía Placemaking	www.pps.org
18	Mapa rutas de buses	Propia
19	Mapa comercios y servicios	Propia
20	Mapa recorridos peatonales	Propia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altuna, A., & Samp Pedro, N. (1999). Los centros cívicos como utopía interadora de la ciudad: el caso de Vitoria-Gasteiz. Sancho el Sabio, 161-192.

Barrantes, R. (2014). Investigación: Un camino al conocimietno. San José, Costa Rica: EUNED.

Caro Bernal, N. (2019). Espacio público y tejido social en Tibás: Diagnóstico participativo de las relaciones institucionales (2017-2018). Revistarquis, 77-94.

Guinea Astobiza, B. (1995). Centros Cívicos en Vitoria-Gasteiz: una experiencia ya consolidada. Zerbitzuan, 105-108.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. Mexico: McGraw Hill.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). Características Sociales y Demograficas. San José, Costa Rica.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012). X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011: Resultados Generales. San José, Costa Rica.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014). Estimaciones y proyecciones de población distritales por sexo y grupos de edades. 2000-2025. San José, Costa Rica.

Ministerio de Hacienda. (2017). Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva. San José, Costa Rica.

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. (2013). Plan Nacional de Desarrollo Urbano para la Gran Área Metropolitana 2013. San José, Costa Rica.

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. (2013). Política Nacional de Ordenamiento Territorial 2012 a 2040. San José, Costa Rica.

Municipalidad de Tibás. (2016). Plan Regulador de Tibás 2016-2020. San José, Costa Rica.

Project for Public Spaces. (s.f.). Placemaking. New York: Project for Public Spaces.

Secretaría de Desarrollo Social. (2005). Modelo de operación para los Centros de Desarrollo Comunitario. Ciudad de México: Secretaría de Desarrollo Social.

The Gensler Research Institute. (2018). Desing Forecast, Shaping the Future of Cities.

Worpole, K., & Knox, K. (2007). The social value of public spaces. Joseph Rowntree Foundation. York: Joseph Rowntree Foundation.



Figura 97. Vista aérea frontal.

